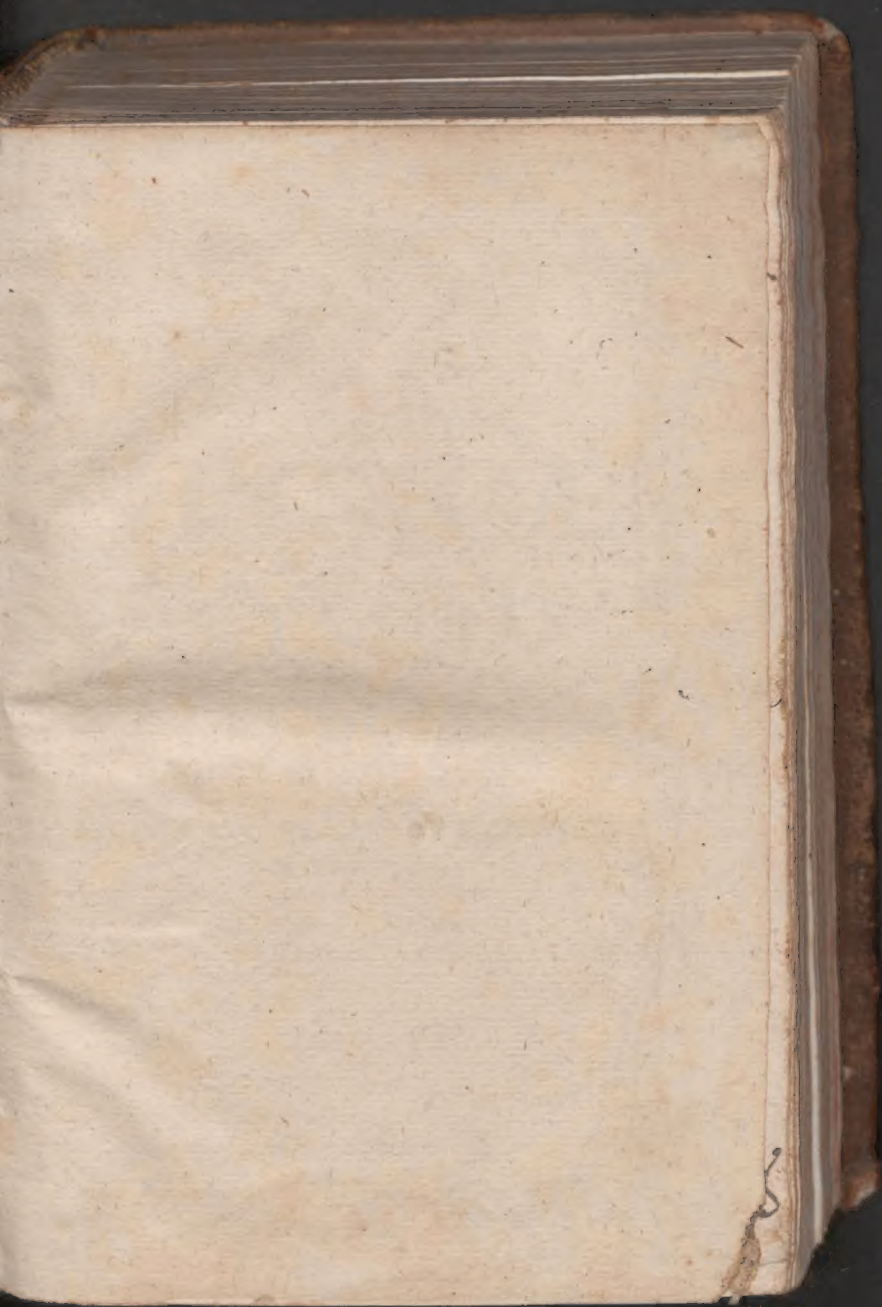
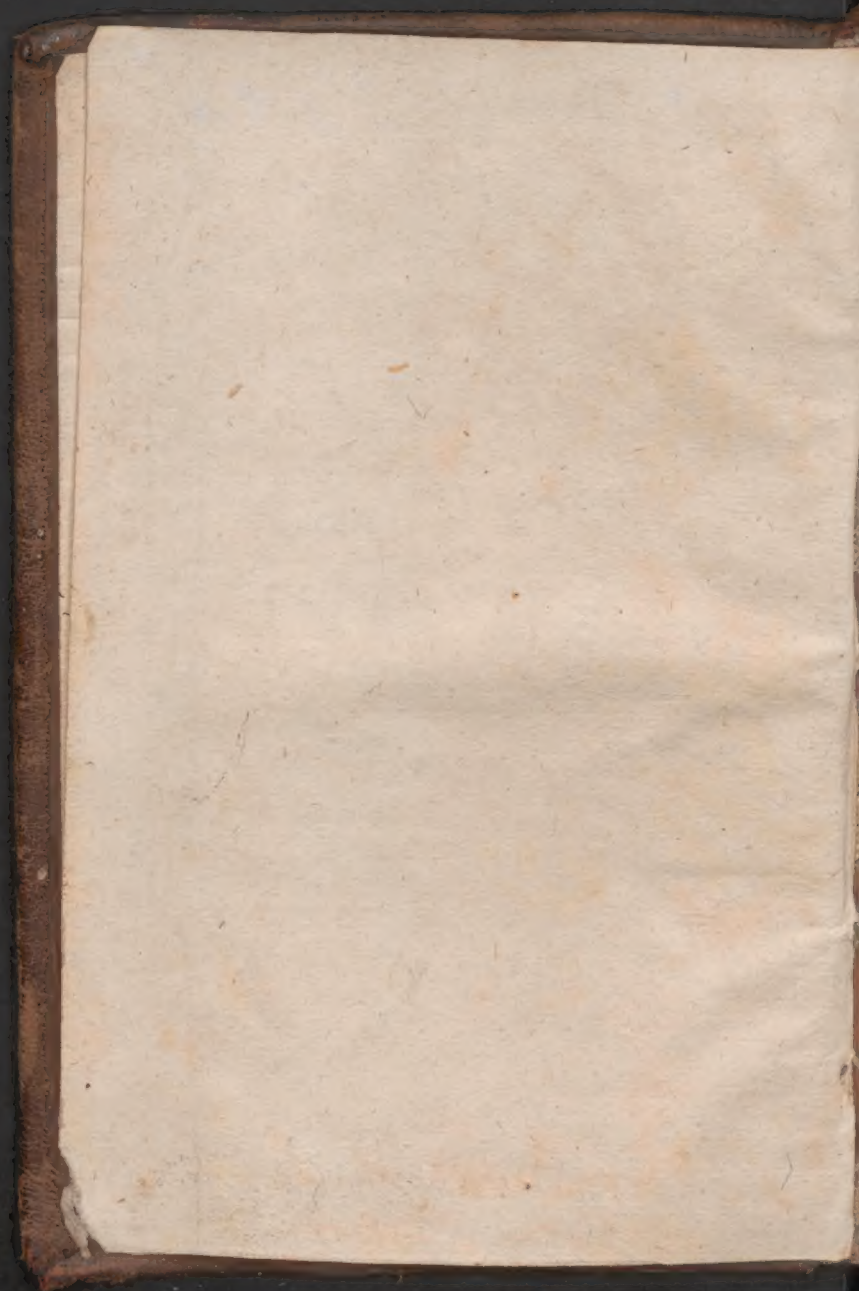


D. II. 5





PARS TERTIA
PHYSICÆ,
DE
METEORIS
Sen
METEOROLOGIA
CURIOSA.

R. P. ADALBERTI TYLKOWSKI,
è Societate Jesu.

*P. P. Eremitarū Camaldulensium
Eremiti Vigenſis*

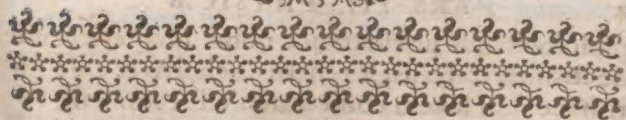
PARS TERTIA
PHYSICA

METEORIS

METEOROLOGIA
CURIOSA

JOH. ADAMBERTI TYRONIS
AUCTORIS

22. 2. 1772
3. 1. 1772



METEOROLOGIA CURIOSA.

Seu

Meteora per experientias deducta.

I.



ETEORA cum Philoso-
pho vocamus scientiam quæ
agit de rebus sublimibus. Me-
teoron enim Græcis, Latinis est
sublime, vel pendens: hoc in-
do Svetonius scripsit Claudium

Imp. meteorîa laboravisse, animi scilicet suspen-
sione. *Objectum* hujus scientiæ, sunt mixta im-
perfecta, sublimia, & loco ut plurimum, & consi-
deratione, quia mentem Philosophi ad considera-
tionem rerum sublimium attollunt. Dicuntur
etiam impressiones, & affectiones: quia aëri im-
primuntur extrinsecus, eumque novâ quadam af-
ficiunt formâ: mixta verò imperfecta habentur,
vel ex eo quia diversam ab elemento ex quo pro-
cedunt, formam substantialem non habent. Vel,
si habent, non diu sub ea subsistunt: sed citò nata,
citò pereunt. De his in præsentî agere constitui-
mus, speculationem experientiâ fulciendo, & à si-
mili ad simile passum formando, in quo genere

philosophandi præluxerunt nobis Neotericorum doctissimi, Cabæus, Kircherus, Schotus & alii: rati hanc non levem conjectandi esse rationem. *Video hunc effectum, quando ab arte procedit, ex horum agentium naturalium applicatione oriri: itaq; ex eorundem applicatione oritur, quando à natura prodit.*

CAPUT I.

Locus Meteororum.

2. Cùm cælum, è mente omnium, in locum Natalem Meteoris non sit attributum. Neque ignis Sphæra (si illa datur) commodas illis præbere possit ob ardorem suum cunas. Tria igitur restant domicilia in quibus nasci possint. Terræ venter, sinus maris: aëris regiones. Terra enim in cavernis, motus: in uliginibus fontes & flumina: in bituminosis sulfuratis ignes subterraneos generare potest: aqua, cùm sit hic dulcis, ibi salsa, alibi nitrosa, bituminola, sulfurea: potest salem, nitrum, & similia proferre. Aër tamen inprimis est Meteororum Patria, qui propter certas quasdam affectiones, distingvi in tres regiones solet.

§. I. Divisio aëris in Regiones.

Suprema aëris regio est calida, acut I. Meteor. 2. dicitur *fervescit*, ab exhalationum scilicet calidarum copiâ, ac solis viciniâ. Inde etiam est Mater potissimùm ignitarum impressionum. Experti sunt id, Solino teste qui petebant verticem Atlantis, deferre etenim acetum cogebantur aquâ permixtum ad temperandum aëris illius fervorem? quod idem factitare, in suis montibus, qui sunt re-

spectu

pectu Alpium ut palatia Regia respectu humilium
 casarum, Peruvios, asserit Acosta lib. 3. cap. 9. Me-
 dia regio aëris frigore horret: quod ostendit vis ni-
 vium, atque grandium ex hac provincia demanans.
 Causa hujus frigoris; defectus calefacientis cor-
 poris; namque eò neque vis ignis, neque reflexi
 radii Solares possunt evadere: & copia vaporum
 quibus ubi illò pervenêre, lentè expirante calore,
 nativum redit frigus: hoc verò antiperistasis in-
 tendit. Nam frigus vaporum supernè ac infer-
 nè à duabus calidis regionibus circumfessum,
 claudit ac cogit se, concentrat, intendit, coit. Hac
 in regione generantur nubes, pluvia, grandines.
 Certum verò est in aliquibus regionibus inferio-
 rem hujus aëreæ provinciæ superficiem non su-
 perare montium altitudinem. Certe de monte
 Thessaliæ Lucanus lib. 2. cecinit.

— — — — — nubes excedit Olympus.

Similia de Atlante 5. Æneid. & tamen juxta Geo-
 metriam Xenagoræ apud Plut. in Paulo; Olympus
 in perpendiculari tantum habet passus 1270. aut
 sicut est apud Kircherum in orbe subterr. passus
 1269. Neque tamen ex hoc velim inferas: itaq;
 alii montes magis excedent nubem, atque adèò se
 regioni aëris secundæ inferent. Nam aëris regio
 vicinior Equatori attollitur, polis propinquior
 deprimitur, atque adèò non sphæram sed ovum
 figurâ imitatur. Quàm altè verò exhalationes,
 quæ illustratæ crepuscula constituunt, provehan-
 tur. Res unâ lege definiri non potest. Alhazen
 in sua regione observavit eas attolli ad 57. millia

passu-

passuum, sed in alio positu terræ, longè aliter se res haberet, ubi à terra obliquiùs radii solares redeunt, minusque in altum corpora promovent, quæ levârunt. Altitudinem nubium quisque in sua regione, hoc ratiocinio utcunque deprehendere poterit. Jubeat explodi sclopum, ipse ab eo dissitus passibus v.g. D. diligenterque accensionem advertat: & vel in arteriarum pulsu, vel in oscillationibus perpendiculi, tempus numeret. Tum similiter observet, cælo tonante, quantū interfit inter inflammatam in nube exhalationem, & sonum tonitru, atque ex priore ad hanc observationem ducat proportionem. Si enim in explosione sclopi, ictus arteriæ observati 20. & in observatione tonitru 60. inferes illam nubem altam esse passus 1500. etsi Geometricè loquendo interveniat hic aliquis error: nam per crassiorē fertur ærem sonus sclopi, utpote per viciniorem terræ, quàm sonus tonitru, vel saltem per inæqualem.

Infima regio æris vicina est terræ, terminatur verò ibi, ubi cessant reflexi solis radii: quare pro horum, altitudine ac magnitudine itemque incidentia attollitur, aut deprimitur ista regio. Nam qui perpendiculariter solo imminet, magis in altum redeunt. Ex quo etiam fit ut ista regio, nunc altior, nunc depressior, etiam eodem loci evadat.

CAPUT II.

Tempus Meteororum.

2. Ver & Autumnus, tempora sunt Meteoris gene-

generandis aptissima tum enim temperatus frigore calor dominatur: æstate autem torridâ, exhalationes quidem copiosæ è terra evocantur, & ex aquis assurgunt multi vapores: sed citius consumuntur quàm ad secundam, vel tertiam penetrant aëris regionem. Hyeme propter frigus concresecunt omnia, atque claudunt poros. Sol item minùs efficit propter radios obliquè vibratos, itaque & materia modica extrahitur, & statim densata frigore recidit. Quodsi tamen alicubi hyems similis esset nostro veri, uti in Terra Sancta similem scribit Jacobus à Vitriaco hist. Orient. lib. I. c. 84. meteora vigere, hyeme potissimum necesse est uti & evenit. Ob quam causam æstate rarò aut nunquam ibidem pluit. Non tamen omninò defunt hyemi & æstati sua Meteora, potissimum ubi hæc tempora remiserunt. Sic ætas habet rores, pluviam, Iridem &c. hyems nivem, grandinem, pluviam.

CAPUT III.

Causæ Meteororum.

§.I. Causa Materialis.

4. Materia Meteororum est vapor & exhalatio: hæc nonnisi ex illis prodeunt quæ habent mixturam partium crassiorum atque tenuiorum cum quadam humiditate atque pingvedine. Nam exhalatio & vapor tum fiunt, quando partes subtiliores secernuntur, & à crassioribus discedunt. Hinc valdè modicè vitrum, lapis, aut

ma exhalant, in quibus modicum humidi, quo tamen extracto, singula hæc, patiuntur lenium, uti vetera vitra fenestrarum, laxa dilabentia, & gemmæ vetulæ testantur. Et quia exhalatio est siccorum, altius ascendit vapore, diciturque 3. Meteor. 1. *ignis potestate.* Terra & aqua maximè constant partibus inæqualibus, ideo p. & aliis corporibus uberiores præbent impressionibus materiam. Concurrit etiam aër, nam densatur in aquam, & sic saltem remotè servit meteoris, Terra quid possit exhalare deprehendes. Accipe adipem ac pingvem, omnemque ex ea humorem exprime, relinque sine: videbis non secus ac sulfur, flammam concipere, quod est oleosorum. Hoc itaque attenuatum rapitur deinde sursum. Quantum verò possit rarefieri terra, innuit experientia Snellii celebris Geometra, qui pulveris pyrii granum igni rarefactum, notavit occupare locum granorum æqualium centum viginti quinque minimum. Sed neque omnis eodem modo pulvis diducitur, magis enim tumescit generosior. Corpora humana omnia expirant, sed quædam magis. Apolice digito polito metallo videbis tellem expirari maculam. Gemma lib. 2. cap. 4. corpus peste extincti asserit plus exhalare, quàm decem ægrorum corpora. Hinc patet etiam quòd non solum elementa, sed & mixta perfecta aëreis militant passionibus. Ignis si sit purissimus vix aliquid ejusmodi reddet.

5. Vapor est substantialiter aqua, exhalatio autem est substantialiter terra, aut id è quo prodit.

Inde

Inde pluvia, ros, nix, verè sunt aqua. Potest tamen exhalatio aliquid habere de vapore & è contra: siquidem & terra sæpius permixta est aquis. Calor autem non discernit, sed quidquid tenue, rarum, volatile, atque elevabile invenit, separat & abripit. Quæ pars separata quia similis est cum partibus residuis totius, idem etiam nomen ac genus habet cum eis, non ita succus florum, aut sanguis animalium quæ non dicuntur flos, aut animal. Paracelsus quædam Meteora delabi à stellis credidit uti fructus ab arbore, sed non credam, nisi rationem conjecturæ, non ex vano vanæ, attulerit.

§. 2. Causa efficiens Meteororum.

6. Causa efficiens universalis est Deus, juxta illud Psal. Qui dat nivem sicut lanam &c. Sæpè etiam à bonis, aut malis Angelis formantur, quare illa omnia signa & Meteora, quæ olim in Ægypto ad pœnam Pharaonis facta legimus, item fulgura & tonitrua in monte Sinai, Mannæ præparationem, ac sparsionem, Intelligentis Viri docti adscribunt. Ericus Rex Gothorum quocunque pileum vertisset ventum prosperum creabat. Finni & Lapones venales proferunt ventos, scilicet, triplici nodo illigatos, quorum primo soluto, faventes: altero, vehementiores: tertio, vehementissimos emptor habiturus operâ Geniorum.

7. Causa efficiens proxima est calor. Sed nec solus nec solum astrorum. Solis calor terram non permeat ultra decem pedes uti probant cellaria æstate frigida. Sed neque in omni profun-

ditate aquas pervadit, licet contrarium senserit Pannius lib. 2. cap. 4. ideoque conspici eum ex omni fundo maris censuit. Verum non nisi è quindecim ulnarum demersione, moderni Urinatores vident. Jam verò instante tempestate, juxta experientiam Gerardi, tanta confurgit in metallifodinis auræ commotio, ut lumina temerè proposita extingvat. Quocirca ad Meteororum materiam procurandam censemus & ignes subterraneos concurrere, sed non solos, sed etiam Aëtra. Eos ignes se alere manifestè produnt Æthna, Hecla, Vesuvius, & plurimi in America apud Acostam lib. 3. c. 24. ad basim usque exulti montes. Non tamen ignes istos omnis tellus habet, alioqui frequentiores haberemus Æthnas, nullibi enim saltem in stabulo materia deest incendi nitrum ac sulfur. Et quoniam in Nitrum incidimus quod haud dubie à plurimis ad Meteora ignea concurrere præcipuè creditur, ejus indolem scrutemur.

S. 3. *Natura nitri,*

Nitrum est anima pulveris pyrii, nascitur in locis ubi post conflictus cumulatim plurima simul defossa cadavera: ita Siemienovicz Eques Litvanus cui plurimum Kircher & Schotus tribuunt. Signum est nitri, si terra gustata morsicet linguam: Si injecta carbombus sparsim, crepitet. Cujusmodi non rarò habemus. Nitrum artificiale nascitur in stabulis ex ea materia, quæ relinquitur in stabulis: sed nondum purum, nisi decoctio & ars adjuverit, quæ hoc modo juvat.

Fæces

Fæces, quæ sunt residuæ ex nitri nativi decoctione sternunt sub tecto ubi transeunt homines & jumenta frequentius, crassitie pedis unius, tum obruunt varii generis pecorum fimo, eodemque perfundi sinunt. Post biennium provenit uberimè. Flos nitri est, flos murarius in locis obsecuris nasci solitus; ubi non deest humiditas perficitur verò affusione lixivii facti ex calce, percolatur, decoquitur. Ac proinde, si ubique subterranei essent ignes, si non ab incendio saltem à terræ motu, quem nitrum crepans faceret, nusquam securi essemus. Crepans, inquam, quia non ardet, imò fugit ignem. Impone tabulæ ferreæ candenti, si non liquabitur, fugiet, flammam nequaquam concipiet. Si carboni impolueris vivo, proripiet se quidem flammula, sed carbonis non nitri. Ignis enim ad præsentiam hostis se excitat, ita evenit & in incendiis dum aquâ mediocriter perfunduntur, ita & in officinis fabrilibus dum carbones consperguntur. Dum liquatur nitrum, si ei sulfur injeceris, non comburetur, sed tantummodò sulfur in nitri superficie ardebit. Quod carboni contingit nitro superjecto, hoc omni incenso pingvi. Oleum ardens per funde aquâ profluet, perfunde aliam pingvedinem, in altum se proripiet. Imò metalla soluta eisdem saltus facient, experiri cuique, promptum in plumbo. Quia dum se aqua oleo insinuat, leve elementum, ignis in altum fugit metu hostis. Aqua enim pervadit oleum, si desuper affluat. Præterea subito facta rarior instar pulveris disjicit. Proportionatè
se

se res habet in metallis. Pulvis pyrius ejicit globum, quia dum sulfur accenditur quod est flagrantissimum, ignis ut suum hostem maximum fugit nitrum, concipit impetum, abripit globum refrigerat enim nitrum hinc febri ardentibus sal prunellæ offertur, quod nitrum est depuratum, volentes glaciem conficere, nitrum adhibent ob frigus, salem ob siccitatem aliquam, uti dicemus, ubi de glacie tractabimus. Eodem modo dum crocus metallorum paratur, & nitrum antimonio immittitur: quamprimùm simul liquantur, maximo cum impetu fugiunt. Quodsi tertiâ & quartâ vice nitrum addatur, fundaturque antimonium, non amplius auditur strepitus, quia jam sulfur omne deflagravit, quod ardorem fovit. Sic butyrum antimonii, vulgò dictum Hermeticis, si spiritum nitri susceperit, bullit, ac flammam concipit, quia se hosti collectis viribus opponit. Eadem ratione aqua fortis effervescit. Quia butyrum antimonii maximâ parte sulfureum est. Ferrum etiam & chalybs habent copiosum sulfur, ex eoque fit dum spiritui vitrioli injiciuntur, quod sulfuris odorem exhalent. Quia spiritum acidum ferre sulfur non potest, uti & quædam alia, itaque se colligit ac opponit, ac quod est calens naturâ concentrante flammescit, quæ dein flamma sulfure alitur. Continet & ipse spiritus vitrioli nonnihil sulfuris, sed modicum. Ex iisdem causis aurum fulminans accenditur. Quia nitri spiritum in se continet, hic si incalescat à proximo igne, fugit. Nam sal tartari vel oleum, quo au-
rum

rum solvitur, se auro insinuat, illud verò est plenissimum nitri, sal verò aquâ calidâ eluitur, & ita solum nitrum in auro fulminante relinquitur, ut patebit ex confectione ejus, quam infrâ afferemus, atque hæc de nitri natura in ordine ad ignem. proinde non calore accensionem sed frigore & antiperistasis frigidorum intendendo, concurrere potest. Ex libello, cui titulus, Dissertatio de Plantarum Vegetatione habita in Collegio Greshammiensi per Kenelium Dygbæum equitem ad diem 23. Jan. 1660. hæc adnoto. Ope Salnitri infusi per aquam & mixti cum aliqua alia apta terrestri substantia, quæ id nonnihil familiare reddere potest cum frumento; in quod salis nitrum inducere conabar (inquit ille) effeci ut sterilissimus ager in producendo, admirandè copiosam messem fertilissimum ac ditissimum agrum superaret. Vidi semen canabum hoc liquore humectatum quod tantas plantas producebat ut præ magnitudine ac duritie potius parvam sylvam decem annorum ad minimum, quàm veram canabini ementiretur. Christianæ doctrinæ PP. Parisienses apud se instar monumenti asservant quandam hordei plantam 249. caules aut culmos continentem, qui omnes ex uno grano originem ducunt, & in qua ipsi ultrâ 18000. grana hordei numerant. Salis nitrum est instar magnetis quod attrahit similem salem, quo ager redditur fecundus & hoc est occultum vitii alimentum; quod in aëre Cosmopolita asserit. Hoc est alimentum pulmonum & spirituum. Drebellius contractâ
magna

magna huiusce salis quantitate in angustum quoddam spatium, suos animo deficientes hospites. In sua angusta domo, postquam nihil præfuit omne balsamum, in recluso aëre in quo ipsi erant, aperiendo quandam phialam, & novos infundendo spiritus recreare potuit. Hic igitur spiritus qui est in aëre attrahitur per salinum liquorem. Vidi hunc salinum liquorem ad insignem altitudinem excreescere in quodam vico, ad Romam. Nonnihil hordei quod prædicto modo & partim cum rore, partim cum aëre, partim cum Sole præparatum erat, terræ commiscebam manè postquam radii Solares superfluam exsiccaverant humiditatē, germina admirandæ cuiusdā altitudinis puri o puri Salis nitro circumstantiæ horrentia circa & suprā semina quæ leviter solutā terrā cooperta erant, unius, imò duorum digitorum magnitudinem superabant, & purissimo salis nitro constabant. Mineræ nitri nutriuntur expositæ aëri. Reliquæ mineræ habent venas & radices sub terra, hæc habet illas in aëre. Albertus ope ipsius balsami omnes fructus media hyeme ad maturitatem perducebat. Præparatum, eundem effectum in corporibus humanis efficeret. Aurum est ejusdem naturæ cum hoc æthereo spiritu, aut potius nihil est aliud quàm hic spiritus fixatus. Lullius in suo tractatu, De intentione operantium describit ejus Genealogiam, Hactenus ille. Sed nos ad ignes redeamus.

§. 4. *De Ignibus subterraneis & evaporatione.*

Diximus ignes sub terra prope superficiem latere non posse ubique, sed neque procul ab ea in omni terra latent, tum quia metalla nulla nisi liquata effoderentur, tum quia isti ignes aliquando in fodinis se exhiberent. Sed neque ad evaporationem externo omnibus calore opus, ut ignis in subsidium advocari debeat. Vaporant enim tuo calore interno reposita abundè quædam. Certè Santorius Iustinopolitanus collegit per speculum cavum, halitum in illo resolvendo, quòd homo per os libram aquæ per diem halet. Sumpto vero per diem cibo librarum octo, quòd per poros libras quinque expiret; etsi hoc variet pro tempore & ætate. Nam hyemalis halitus 50. uncias attingit idem advertit pororum nullam perspirationem fieri in fluentibus aluo, aut vomentibus: cæterum & cænosus aer hanc perspirationem impedit poros oppilando. Jejunus non perspirat noctu ultra 18. unc. Satur vero si cibos bene concoquat ad 40. unc. Sed neque solus homo, neque sola sanguinea halant. Evenit idem arboribus, floribus, aromatibus; liquoribus, & in cervisia evanida id sensus probat. Idcirco qui volunt indemnes potus servare, ut prohibeatur halitus ex consilio Paracelsi lib. 3. de gener. rer. natur. oleum superfundunt, aut ex vulgi usu crustâ panis integunt, varioque muniunt operculo. Atque his resolvendis
modicus

modicus tepor sufficit, uti etiam linteis à madore siccandis.

§. 5. *Causa finalis Meteororum.*

8. Causa finalis Meteororum triplex assignari potest. *Naturalis* ut Elementum in quo fit Meteorum expurgetur. Depuratur enim terra extractis vaporibus : aqua, salledine : aër, ventis. Depuratis autem elementis animalium sanitas tutior. *Moralis causa* est, cognitio Dei, timor & amor : Item cognitio perfectionum illius atque attributorum. Nim Psalmo attestante. *Magnificentia ejus nubes discurrunt.* Tantum aquarum in sublimi & tenui fertur ! tanti ignes concipiuntur ! tanti fragores mugiunt ! tanta spectacula theatraque aperiuntur ! Denique *supernaturalis* finis est ille, quem Deus arcano suo concilio præfixit, ut hominum pœnitentia, malorum impendentium minæ ac denunciatio, & ejusmodi.

P A R S P R I M A.

Meteora Ignea.

9. Exhalatio ut flammam concipiat debet esse oleosa ac pingvis, ideo prius calore præparat in ligno & lampade ignis sibi quoddam oleolum, quo pascatur : cujus defectu cineres non ardent & ferrum sæpius ignitum amplius non candescit, exusto nimirum sulfureo, quod erat materia cuiusdam oleosi. Ignea itaque Meteora constant exhalatione pingvi & oleoso vehementer attenuato atque ideo volatili. Sed quibus causis accendi possint, nunc dicamus.

§. I.

§. 1. *Modi quibus Meteora possunt accendi.*

Accendantur, à variis causis. *Solis radiis*, vento, aquâ, *antiperistasi frigoris*, &c. Quia his omnibus modis ars potest ignem excitare. Accendes aquâ istam mixturam, uti à peritis accepimus. Rec. Salnitri lib. 10. Sulfuris vivi lib. 6. Cálcis vivæ lib. 20. Ardebit hæc materia, prius bene commixta, si aquis mergatur. Ardebit & hæc. Salnitri fumantur libræ sex, sulfuris libræ quatuor, thuris libra semis, oleilini libra semis, olei petrolei unc. quatuor. Pulveris pyrii lib. octo. Calcis vivæ lib. 12. Succu ceparum lib. una utramque hanc compositionem reperies, apud laudatum supra Artilleristam Equitem Litvanum. Lapidem tamen Portæ & Cardani qui sputo accendatur, inter fabulas reponit Kircherus in orbe subterr. Sed hæc meliorem meretur locum, quam experientissimus Scaliger exerc. 12. in Cardanum ponit, & asserit sputo incendi. Rec. Olæ sulfurini, laricini, cedrini, picis liquidæ, sing. unc. quatuordecim, salis petræ unc. 16. salis ammoniaci, vitrioli, tartari, calcinatorum ana unc. octo. Magnæ calcinati, calcis vivæ ex Silicibus fluvialibus ana semiunciam, sevi adipis anatis, ana unc. sex. aquâ cooperta omnia sepeliantur in ventre equi (loquitur phrasi chymicâ de fimo animalis hujus) per menses tres (mensis Chymicis dies constituit 40.) quarto quoque die conturbentur: tum igni decoquantur, donec omnis abierit humor & sex maneat: eo vase rupto extrahitur ac teritur. Hoc pulvere, si aqua conspergatur, ardet.

det. Potest etiam huc reduci, ignis camphoræ vel malthæ, qui oleo extinguitur, aquâ magis ardescit, ut inquit Fronsbergerus, qui etiam plures format compositiones, quæ possint aquâ succendi. Sed cur ignis camphoræ oleo non extinguitur, cum omne & solum ardeat oleosum? cur aqua inardescit? aquâ ignem excitari diximus num. 3. ubi ignis multò valentior est aquis. Oleum verò velut pannus ignem induit suâ densitate, nec rarefcere subitò, neque disjici potest. Atque ita suffocat. Sed de hoc alibi. *Sole calentiore concipit flammam* hæc materia. Oleum therebinthinæ resinæ, vivi sulfuris, juniperi, naphthæ, lini, colophonix & camphoræ. Pix, salnitrum, annatum pingvedo, omnium duplum. Aquæ vitæ à phlegmate repurgatæ: mixta ac tusa omnia in vase vitreo sub fino per menses duos recondantur: elapso hoc tempore distillantur, tum liquor pulvere pyrio, aut columbino cribrato subigatur, hæc mixturâ quidquid illeveris, Sol æstivus saltem in calidis regionibus accendet. Similis est illa apud Exercitatore[m] exerc. 12. quæ sole accenditur, neque vinci nisi urinâ, aut aceto, potest, & in ipsis aquis ardere est visa. Rec. Recrementi lachrymæ laricinæ quod residet ex olei distillatione, olei ejusdem, picis liquidæ, picis cedri, camforæ, bituminis, mumix, ceræ novæ, adipis anatis, fini columbini, olei ex vivo sulfure, olei juniperini, laurini, canabis, lini, petrolei, olei Philosophorum, olei vitellini, singulorum semilibram, salis petræ libras 10: salis ammoniaci unc. 7. imbu-

imbuantur aquâ ardenti omnia eò usque donec cooperiantur tum sepulta in ventre equi maneant, sed tertio quoque die lectus renovetur. Posthæc extrahatur anima ex Seraphino, quam spissabis bubuli ventris pulvere tenuissimo. Dantur apud Fronsbergerum *mixtiones quæ etiam ventis accenduntur*. Unicam ex eo transsumimus, plures videre est apud Kirch. in mundo subterræn. prope finem tom. 2. Rec. atramenti, sulfuris, olei vitellorum, singulorum partes æquas: torre in frixorio supra carbones: tum adde partem quartam ceræ & incorpora: sèrva in vesica imbuta oleo; & orificium cera occlude, ne aër subintret: hanc si recluseris, inquit ille, non solum pluviam, sed & ventis poterit accendi. Sed etiam notum est *antiperistasm* accendere horrea, si nimirum madidæ fruges comportentur. Idipsum intra nubem evenire potest. Nam si exhalatio calida & sicca abundet de pingvi aëreo, diutius calorem retinere potest conceptum & potentiùs frigori resistere, & ab eo circumstante constringui usque ad flammam, certè tanta vis est hujus circumfultentia, ut in mediis flammis producat strias glaciei, uti experiuntur Chymici in suis fornaculis. Nube etiam ipsa, vel per reflexionem uti sit à speculis cavis, vel per refractionem uti in convexis, vel à pluribus in eandem partem exhalationibus reflectentibus, uti à speculis planis contingit, flammam possunt excitare. Oritur etiam ignis attritione, salicis enim frusta sicca si confricentur, ignis erumpit, uti expertus Jo. Bu-

Stamantinus de Reptilibus lib. 2. cap. 2. n. 17. idem contingit vitis palmitibus, & fricato capite humano (inquit idem ibid.) panno lanicinio, eliso felis dorso, aliarumque animantium calidarum præcipuè hyeme. Illius silex ferro educit ignem, idem præstant molendinorum molæ: dum enim nimium aër tenuatur, non retinet formam, & in tenuiorem naturam igneam degenerat, cum fricatur animal solum pori deteguntur ut evolet lucidum, ad eum modum quo sufflatæ prunæ flammam emittunt, depulsis fuliginibus quæ prohibebant, ac poros obturabant. Sæpè etiam evenit lucem esse, quam putamus ignem. Lucet salix, fraxinus, corylus, putrida: sed sub dio, sub tecto intra septidium obscurantur, ait Franc. Verulamius in sylva sylvarum: rursus exposita diu nitorem recuperant. Ut servant nitorem in cubiculo per 14. dies oleo tingantur, vel aquâ macerentur. Sed non sola hæc lucent ligna: mirati sumus lucem, etiam in quercu annosa, idque in partibus cortici vicinioribus quia ibi major putredo. Simile quid habet lapis Bononiensis, qui expositus soli, ubi combiberit lucem, eam per aliquod tempus conservat. Quid si alicui vapori, quid simile insit, quod noctu luceat, ubi ex altis nubibus in nostrum visum venerit? ex ejusmodi accensis impressionibus est, ignis qui sequitur. Præterea in locis altissimis aër est ita attenuatus, ut tantum non ardeat. Non ardet verò quia non est oleosus. Solum enim oleosum ac pingve flammam concipit. Si igitur

aër

aër talis aliquod pingve est nactus, illud, si aliquid humidi continet, exsiccat quidem primum, deinde accendit, & ita accendi vaporem aut halitum qui est meteororum materia, non est incredibile. Atque hanc esse constitutionem tertiæ regionis aëreæ. Et quidem si dum accenditur de super descendat ad materias humentes in secunda regione detentas, facit strepitus, tonitrua sibilos: sed sola ferè tonitrua ob fragorem majorem, & dejectionem materiæ versùs terram, exaudimus. Dum enim ignis cum impetu materiam prosequendo labitur, secumque fragorem portat, dat materiæ impulsus versùs terram, quæ si resistentiam habeat, torquetur, & facit typhonem. Probat verò talem illius regionis constitutionem altitudo montium in Peru, quos vocant Andes, & multò Alpes superant, hos nemo transire potest sine periculo suffocationis nisi aquam in spongia ferat, ibi viatorum halitus ac sudores inflammantur & jumenta ignem spirare videntur. De quo in particularibus.

CAPUT X De Igne fatuo.

IO. *Ignis Fatuus* hic vel de nocte accenditur, vel de die accensus per noctis tenebras fieri conspicuus incipit. Fingit saltum vel ob rorem in se deciduum: vel ob aëris fluctuationem: vel quia jam cum densatâ ac graviore materia descendit; jam cum rarecente attollitur. In cloacis, patibulis, cæmeteriis, & locis conflictuum magis com-

paret, quia illic materia copiosior, æstate crebrior ob materiam à sole præparatam, quæ etiam in Autumnum manet: ob quam etiam causam in partibus magis calentibus, copiosior. Adhæret vexillis militum & hastis ob glutinositatem. Cujus axempla habet Plin. lib. 2. cap. 37. Sequitur fugientem, aut insequentem fugit: prout hic aërem aut post se rapit, aut ante se propellit. Deducit ad flumina, quia aqua fluens secum abducit aërem, cui succedit alter aër portitor fatui. Fertur ad præcipitia, quia in talibus se gyrat aër, veluti aqua in vortice. Murmurat & voces fingit, ac rudibus specie spectrorum gementium imponit, prout luctâ cum humore itrepuit. Videtur sibilare ex congressu cum humido; videtur fremere ob eandem causam: & omnia exaggerat metus perculsi spectatoris. Imitari hunc ignem posset aliquomodo, qui coqueret camphoram in spiritu vini usque ad consumptionem intra cameram, & postea suspensos camphoræ halitus incenderet.

CAPUT II.

De Castore & Polluce.

II. *Castor & pollux*: iidem dicuntur ignes Sancti Nicolai S. Hermi vel Telmi. S. Germanus, summitatibus malorum & antennis adhærent. Sed teste Plin. lib. 2. cap. 37. etiam in ima navis decidunt & adurunt. Fugiunt ut fatui persequentem eâdem de causâ, quia materia similiter levi
con-

constat, sed glutinosâ ob quam adhærent. Castorem & pollucem vocârunt Gentiles, quia hos prosperæ navigationis Deos constituerunt. Sed vana Plinii observatio, si unus compareat naufragium portendere. Superstitioni fecit occasionem Helena exitium Patriæ. Evenit tamen id subinde, ut solitarius ignis portendat tempestatem, ac quæ eam sequitur submersionem navium. Unus ignis colligit materiam duorum densam: duo ut raram faciliè dividunt. Densior vero in flatus vehementiores solvitur, rarior evanescit, hinc periculum & salus. Ignem ejusmodi, potest ars imitari. Accipiantur partes æquales olei, petrolei, calcis vivæ, therebinthinæ, adipis porcini & vervecini, terenda terantur & cum alius incorporentur distillenturque, super cineribus calidis vel carbonibus. Hæc aqua dabit ignem qui manum non adurat, ita asserit, qui tentavit. Casimirus in Artilleria.

CAPUT III.

De Igne lambente.

12. *Ignis seu flamma lambens qualis circa Ascanii comam Æneid. 2. visa. Lambere flamma comas & circum tempora pasci. Quod ipsum contigit Servio Tullo apud Liv. Est, ignis iste exhalatio animalis præfervidi temperamenti agitatione accensa, hinc equitantium, aut deambulantium caputibus insidet, & ebriorum ac iratorum magis, quorum etiam oculi relucet, item ruforum,*

itemque crudelium qualis Tiberius fuit, cui tantam lucem oculi proprii suppeditabant, ut perinde de nocte ac de die omnia distingveret: talis fuit Sylla, cui oculi ut lupo micabant. Verum iste ignis sapius est falsus ignis, uti Delrio docet atq; Scalig. exerc. 174. solumque est quiddam relucens. Ita enim hic posterior argumentatur. Omne lucidum & album in tenebris micat, patet id in ensibus politis, ac speculis: & omne candidum ad naturam lucis accedit, tales hi vapores. Ubi addit. Caumantiæ Heroïnæ capillus in tenebris dum petitur, ignem vomere videtur. Idem ait, equum se habuisse candidum, qui dum in obscuro fricaretur strigili, scintillas ejaculari videbatur, id erat, inquit ille, squammina, sive furfur candidum è sudore sicco, quod districtum exiliret. Hoc modo & illud admirandum Cardani lib. 8. Variet. c. 43. explicamus, noverat ille quendam, qui quoties caput iuncti reduxisset, velut agitato titione scintillas effundebat. Novimus & nos quendam, scriptis aliorum refutatis notissimum, qui in iunioræ ætate dum excuteret in tenebris tibialia totam cameram illustrabat. Ita equi nigri & cati contra pilum perfricti, scintillant, potissimum hyeme nam sudor pingvis & viscosus exit ex præcalidis corporibus & statim arefcit, subindeque inflammatur. Idem apparet in cœmeteriis, coquinis, sub patibulis ubi videntur ardere lumina. Quia in illis locis terra fumos pingves & crassos exhalat ex mortuorum cadaveribus. Ignem ejusmodi nobis exhibuit saccharum candidum cui nulum

lum ictum illisimus quin flamma ejusmodi operiret cultrum. Tiberii equus flammam in pugna ore ejectabat interdum, ut scribit Gellius lib. 4. cap. 1. de quo est & apud Heliodorum. De alio cecinit Archirenius.

- - - ignes equus arduus efflat.

Ælianus lib. 16. cap. 39. scripsit apud Chios fuisse in quadam Pellæi montis valle enatum draconem, qui cum ingenti sibilo flammam dum respiraret eructabat. Hujus naturæ prodigii, ut rationem demus assumimus ex Solino in Polihistore cap. 30. draconis descriptionem. Est bestia oris strictissimi, molis maximæ, calidissimorum viscerum. Hoc notato. Bestia indiget multo aëre, ut æstum temperet quo exuri videtur. Hunc per angustas gutturi fistulas, dum sorbet maximo ructu & expellit, attenuat, atterit & in flammam vertit, sibilumque grandem ciet, huic immiscetur magna copia fuliginum ignitarum inhalatione vasti animalis facto impetu, spiritibus cordis pulmonumque immittis. Quò ignem evomere Dracones, Poëtæ cecinerunt Virgil. 2. Æneid. Homerus, Ovidius, & Lucanus lib. 9. etiam chelidro serpenti hoc ipsum attribuit.

- - - tractique viâ fumante chelidri.

Job autem cap. 41. dum Leviathan describit. Sub figura draconis. ut patet ex Isai. 27. Sternutatio ejus splendor ignis, de ore ejus lampades procedunt, sicut tada ignis accensa, de naribus ejus procedit fumus, sicut olle succensa atq; ferventis, halitus ejus prunas ardere facit, & flamma de ore egreditur.

CAPUT IV.

De Dracone volante.

13. *Draco volans.* Hunc in igne æthereo natum, pro sua indole. Facile sibi persuasit, verumque esse animal, credidit Paracelsus. Sed nobis est nubes accensa deorsum cadens quâ parte densatur. in hac cæruleum effingit colorem permixtio lucis & opaci, ita enim disliti apparent montes cærulei. Sonum & sibilum fingit, quia materia madore permixta; talem exprimit sonum pulvis pyrius madens accensus. Sinuatur ac gyros format, partibus quibusdam velocius, tardiùs aliis decidentibus: partes nubium appositæ figurant alas; scintillæ volantes circum caput, mentiuntur vomere ignem. Est signum impuri aëris. Qui draconem per artem imitari voluerit. Sumat oblongas corrigias, & maceret in aqua vitæ in qua fuit resoluta camphora, & farina pyrii respergat, videbit tortuositatem, & scintillas & flammam sibilum audiet. Draconem volantem aliter exprimes. Fiat draco ex arundinibus lectissimis, chartâ obducatur, in aërem jactatus volitabit, illi potest imponi ignis pyrobolus, noctu valido vento comittatur.

CAPUT V.

De Stella cadente.

14. *Stella cadens* est exhalatio pingvis accensa, atque decidua, talem efformat indita pyrobolo materia

materia eoque exusto, cum igni deorsum descendens. Pro ea sumunt salnitri libram semis, sulf. unc. 2. Succini pulverisati unam, antimonii crudi unam, pulveris triti, tres. Alii sulfuris unc. semis salnitri unc. 6. pulveris subtilissimè triti 5. semis, olibani, Malticis, crystalli, mercuri sublimati. sing. unc. 4. ambre albe, unam : camphoræ, antimonii, auripigmenti, sing. unc. semis. Omnes materias terunt miscent, atque gummi Arabico subigunt, formantque globulos fabæ quantitate, atque exsiccant : & stuppâ involutos, pyrobolo imponunt. Facillimè cadentem stellam exprimes, si filum pulvere pyrio contrito incrustatum, accenderis.

CAPUT VI.

De Capris saltantibus.

15. *Capræ saltantes sunt*, ignis per exhalationem in longum inæqualiter extensam procedens, quæ cum motu quodam & quasi transfultu igitur. Taliter flamma procedet, si colliculos pulveris nitri copules filo sulfurato, atque succendas. Imò globum saltantem ignivomum habebis, ligneum cura fieri cavum & tubos plurimos intrude, qui omnes centrum respiciant, eosque onera pulvere, hi enim quoties explodent, toties globum jactabunt. Vel fac sphaeram cavam chartaceam, hoc modo : globum ligneum, aut alterius materiæ, circumline cerâ & super eam conglutina multipliciter papirum, deinde ubi opus resiccatum :

catum. Scinde per medium atque igni admove, ut resolvatur cera, habebisq; duo hemisphæria, intra hunc globum conclude duas rochettas perforatas, sed sine affusione pulveris vivi, easque ita dispone, ut orificium unius cum alterius caudice concurrat, & pro unius tantum accensione foramen relinque curret globus in unam partem, quamdiu prior ardebit rochetta, curret in alteram, ubi altera à priore flammam hauserit, & multiplicatis pyrobolis, cursus & reditus multiplicabuntur.

CAPUT VII.

De Stipulis ardentibus.

16. *Stipule ardentes, seu scintille*, sunt ignis in discontinua materia quem pyrotechnici in hunc modum efformant apud Equitem Litvanum. Accipiunt salnitri unc. 1. materiæ liquefactæ unc. semis, tantundem pulveris triti, camphoræ dr. 2. singula seorsim pulverisunt & solvunt, cum spiritu vini, in quo solutam fuit gummi Arabicum. huic solutioni imponunt gossypium concisum minutatim, sed quod fuit prius in aceto, aut vino adusto decoctum, ac post resiccatum, fiuntq; particulæ mole pilorum, quas farinâ pulverum aspergunt, resiccant, atque in auras explodunt, istæ enim stipulas ardentes proximè allequantur.

CAPUT VIII.

De Lampade.

17. *Lampas, licenum, assub, ascendens, qui, &* ignis albus dicitur, estque in materia pauca & conglobata.

globata. Illi æqualiter subtili, quæ ob paucitatem extendi nequeat, sed dum extendit se in unam partem, contrahitur in alteram. Talis olim deciderat Romæ, dum Germanicus gladiatorum spectaculum ederet. Confirmat hanc speculationem experientia pyrotechnica, quam cum doctissimis mutuari non dedecet, data illius magistris fide in arte sua. Sic autem habet. Accipiuntur antimonii crudi lib. 2. salnitri lib. 4. sulfuris lib. 6. Colophonix lib. 4. carbonum lib. 4. fitque globus, qui ejicitur mortario, hic enim in suo cursu ardet & lucet. Alii sumunt Antimonii libram semis, salnitri lib. 1 Carbonum lib. 1. Sulfuris lib. semis. Colophonix lib. 1. picis nigræ lib. semis. miscentur, & in fictili supra carbones cum cautela, liquantur, tum stuppæ tantum injicitur ut materiam ebibat, formanturque globi, qui eodem modo, ut priores in altum mittuntur. Non est tamen perfecta imitatio.

CAPUT IX.

De minutionibus Meteoris igneis.

18. Minutiora sunt ignea Meteora & quæ formantur juxta figuram exhalationis, *trabes, clypei, baste, faces, &c.* quæ ita fieri experientia nobis pyrotechnica probabit, quæ similia exhibet, aut formando in eam figuram materiam, aut materiæ solam eam partem detegendo. *Scutum* igneum ita pyrotechnici formant. Intra duos asseres reducitur canalis spiritaliter ductus materia pyrobolari

bolari impletus, multaque ad eum, per asserem ducuntur foramella, quibus singuli pyroboli adduntur, ut eo successivè flagrante etiam ipsi non simul accendantur. *Clavam* igneam formant hoc modo. Accipiunt libram unam picis, sulfuris unc. 4. Carbonum unc. 2. miscunt, & pingvedine vel cremato aspergunt, ac globum formant, eique addunt manubrium, atque accendunt. *Gladium igneum* hoc modo construunt. Intra tabellas ligneas oblongas ad imitationem gladii canalem includunt. Sæpiusque lignum perforant, & singulis foramellis apponunt rochetam. *Calicem igneum*, ita constituunt. Fit calix è ligno tornatus, habetque canalem, qui hâc vel simili repletur materiâ, quæ obscuram producit flammam. Rec. pulveris unc. 4. Sulfuris unc. 2. Carbonum unc. 1. tum in fundo ponitur aliquid pulveris granulati, & pyroboli inferuntur, qui orbe ligneo teguntur, & tandem pice inducuntur, hic calix internè accenditur. Alias figuras sic efformant, excindunt intra asserem quod volunt videri, & ignem intus pyrobolarem recondunt, ita, ut nonnisi per ea, quæ volunt foramina refulgeat accensa materia.

C A P U T X.

De Fulmine.

Fulmen, putavit ex astris, ut è vasis depromi Paracelsus cap. 8. Meteor. Nam astra credidit esse vasa onusta sulfure, Mercurio, salpetrâ. Plin. lib. 2 cap. 20. censet astra vivere, vaporibus pasci,

sci, fulmina excernere. Bodinus lib. 2. theatri, nonnisi à dæmonibus formari. Sed sepositis fabulis, *Fulmen nobis est exhalatio mixta metallari materia, quæ conglutinatur instar farinæ lenis & sicca* & conatur in secundam regionem evadere, sed ab obstante nube repellitur, & sic agitur & tandem accenditur. Quodsi diutius retineatur intra nubem, calore solis & nubium frigore cogente durefcit in lapidem, quem materia fulguris, ut cognatum ambit, & cum illo jactatur, & dejicitur. Eruditè Maro fulmen descripsit.

*Tres imbris torti radios, tres nubis aquose
Addiderunt, rutili tres ignis, & alitis Austri
Fulgores, nunc terrificum sonitumq; metumq;
Miscebant operi, flammisq; sequacibus iras.*

Accenditur fulmen antiperistasi vel aquis, vel ventis. Fundus enim nubium sæpè ad densitatem aquarum accedit, ideoque rupto eo passim fluit inter fulminationes. Jam causas præcipuarum ejus proprietatum reddamus. *Fertur deorsum*, facit hoc materiæ proprietates eò rapientis ignem, nam & aurum quod vocant Fulminans, ima petit cum fragore, conficitur apud Kircher in mundo subterr. hoc modo. Accipe aquæ fortis ex duabus partibus vitrioli & una parte nitri distillatæ lib. 1. & hæc erit aqua regia. Vel Rec. Aquæ fortis unc. 8. Salis ammoniaci & nitri benedepuratorum unc. 3. misce, & per retortam servatis gradibus ignis distilla, & habebis aquam stygiam auro solvendo aptissimam. *Pulvis auri fulminantis* est bruni coloris, extra Solem siccari debet,

debet, alioqui ignem concipit, sicut si misceatur ferro. Vis ei aufertur, si pars ejus tigillo imponatur, & partes duæ floris sulfuris, & in fornace everberatoria ponatur, ut per se accendatur, & rexratur, semper movendo tylo ferreo, quamprimum autem sulfur admiscetur huic pulveri, statim vis ejus perit, vis ejus drachmæ unius major quam communis pulveris libræ. Similis fit pulvis è chalybe. Rec. chalybis limaturam lib. 1. solvatur in aqua forti quasi scilicet in lib. 1. vel 2. immitte oleum tartari guttatum, & descendet in fundum, per inclinationem decantetur aqua fortis, exsiccetur pulvis extra Solem & ferrum, his enim accenderetur. Quòd deorsum feriat adscribi debet tartaro, hujus vis deorsum jaciendi, neque enim per flammam dejicit, sed per fugam ignis. Exhibetur aurum fulminans contra tympanium, sed sit prius per flores sulfuris correctum, accipiturque scrup. 1. additur illi tincturæ Martis cum spiritu nitri præparati uncia semis, Aquæ Cardui Benedicti uncia una, Syrupi de fumaria uncia semis, tincturæ corticum arantium dr. 2. miscentur, propinatur ægro manè continuis tribus diebus, & sudat per horam. Tum dies libera interponitur, & rursus cura per triduum similis priori resumitur, & intercalatis diebus, in quindecimum diem usus medicinæ continuatur, quæ, non exsiccat ægrum, ut alia medicamenta, sed sanat. Aqua autem fortis pro limatura chalybis in hunc modum conficitur. Rec. nitri optimi, purissimi, lib. 1. vitrioli optimi lib. 2. misceatur,

ſceatur, diſtilletur per retortam, & rectificetur ſemel aut bis ut fiat fortior dempto phlegmate. Sed cur tartarus deorſum & tanto impetu impellit? cur in his metallis? Imperu fertur quia in momento rareſcit, neque ut in pulvere pyrio granum unum poſt aliud, ſed totus ſimul. In his potiùs metallis, quàm aliis, quia hæc graviora atq; ideò deorſum determinant, neque vi caloris ſolvuntur & Mercurio ſubtiliore abundant: Sed non ita fugaci ut eſt in cæteris metallis, neque aëre prædita, qui ſurſum, factus rarior ferretur. Quod ſulphure viſ perit, ex eo eſt, quia & exurit tartarus, & vim contrariam à ſulphure patitur. Quòd deorſum tartarus feratur ex vi terrea habet & ſua gravitate metallorum pondere adjuncta. Sed ad confectionem pulveris aurei regrediamur, habitâ aquâ dicto modo præparata, in hac aurum. Similem habet Oſvaldus Crollius in ſua Baſilica, & Caſimirus in Artelleria deſcriptionem. Eadem de calce Martis à Chymicis aſſeruntur, jacitur & hæc deorſum; proinde qui fulmen volet imitari, pyrobolo ejuſmodi pulverem loco exploſionis infundat

§. 1. De colore flammæ.

Flamma ignis fulminei ſæpe colorata. Hoc provenit ab alimonia, à qua ignis colorem aſſumit, nam ſi certas portiones camphoræ ad materiam exurendam adjeceris, flamma dabitur alba, pallida, & lactea. Si picem græcam, ſpectabis flammam rubeam vel æneam, ſi ſulſur, cæruleam. Si

sal amoniacum, viridem. Stantimonium crudum, rufam, mellinam, aut buxeam. Scobs eburnea, argenteam & candidam facit flammam, sed paulò sublividam: scobs succini flavam, vel citrinam, pix navalis dura, atram, fuscam. Exhibuit flammam viridem & hoc modo P. Balthazar Conradi. Æris viridis flores, sive æruginem imposuit in aquam vitæ omni phlegmate liberam & imbibi per aliquot dies sivit, ac tandem accendit. Vel certe in scutela æruginem contritum colorem cum aqua vitæ permisce & ellychnium simili colore imbutum adde, videbis flammam virentem. Quodsi insuper hunc ignem vitro circumposueris in quo sint fructus depicti, fructus in pariete virides spectabis. Si verò cinnabarium oleo commiscueris, accensa lampas dabit rubedinem, cui si adjeceris sulfur, dabitur color flammæ cæruleus. Si fuliginem liquori sepiæ miscueris, illoque ellychnium imbuens exurget flamma coloris atrii, ut Authores testantur. Hæc arte Anaxilavi adstantes vertebat in Æthyopes. Flava apparebunt si auripigmentum, crocum, lupinorum cortices oleo indideris. Partim cerea, partim nigra: si æruginem cum sepiæ atramento ac oleo.

§. 2. De viribus flammarum.

Flamma ignis fulminei pertinaciter aquis resistit. Provenit hoc à mixturis materiæ, istis, vel hujus similibus, quæ etiam ubi incendium conceperint, aquis non cedunt. Prima hæc mixtura vulgaris apud

DE METEORIS.

35

apud Kircherum Ruscelli. Accipe calcis, vivæ, Tut-
tiæ non præparatæ, salnitri lapidus clarificati, ma-
gnetis, sing. partem 1. sulfuris vivi, camphoræ,
sing. partes 2. terantur optimè & ponantur in
olla fictili nova, quæ immittatur in crucibulum,
quod altero simili claudatur: ferreisque filis col-
ligentur mutuo, atque commissuræ ne materia
perispiret, luto muniuntur: hoc ubi fuerit sicca-
tum, defer ad calcariam vel laterariam fornacem,
ut ibi igni vehementi torreatur, & postea simul
cum calce vel lateribus probè excoctis exime, &
ruptis extrahe vasis, materia intus contenta, pro-
posito satisfaciет. Alia compositio Alexandro M.
adscripta, & sic habet. Recipe olei Benedicti
lib. 1. olei lini. lib. 3. olei de vitellis ovorum
lib. 1. fiat mixtura. Tertia est Filii Amram, ce-
lebris & illa, quæ etiam ferum exurit. Taliter
verò instituitur. Rec. Picis liquidæ, gummi, ju-
niperi, olei è lachryma terebinthi, olei ex bitu-
mine, olei ex sulfure, olei de nitro, olei ex ovo-
rum vitellis, olei laurini, sing. partes senas, pul-
veris lauri siccæ, capies in aquæ vitæ macerati
sing. partes 14. salis petræ ad pondus omnium
Imponantur hæc vasi vitreo oris angustî bene
obturato atque lutato: & defodiantur in ven-
tre equino per menses sex, quarto quoque die
agitando, deinde dissulentur in Seraphino.
Quarta Floravanti hoc modo habet. Rec. Ver-
nicis quâ cornâ inaurantur lib. 10. sulfuris vivi
lib. 6 olei resinæ lib. 2. salnitri lib. semis. oliba-
ni lib. 1. Camphoræ lib. 6. aquæ vitæ optimæ

unc 14. misce ad lentum ignem & stuppas intinge. Quinto, Ufanus hoc modo componit. Rec. Pulveris, sulfuris, salnitri, salis ammoniaci. anal. s. Camphoræ unc. 2. Hæc terantur & cribrentur, addatur pugillus salis communis, affundatur olei q. 5 plura ejusmodi invenies apud Kircherum, Schotum, Portam, & alios experimentaliter philosophantes.

§. 3. *De Effectibus flammæ per accidens.*

Ignis fulmineus subinde exæcat. Ob admixtum exhalationi venenum. *Obscurum inducit fumum* ob antimonium crudum. Nam Rec. picis navalis duræ lib. 4. picis liquidæ quæ Bettulolæ dicitur lib. 2. colophonix lib. 6 sulphuris lib. 8. salnitri lib. 36. liquefiant supra carbonem; & ubi fuerint soluta, adde carbonum lib. 10. Serraginis pineæ vel abiegne lib. 6. Antimonii crudi lib. 2. misceantur, & hoc liquore stупpa imbuta incendatur obscurissimum ac plenum caliginis dabit ignem. *Foetorem excitat aliquando fulmen* potissimum id oritur ab assæ foetidæ, aut spatulæ foetidæ admixtis spiritibus. Nam Rec. picis nigræ l. 10. picis liquidæ l. 6. salisnitri l. 20. sulfuris l. 8. Colophonix l. 4. lento igne in vase solvantur. Solutioni adjiciantur carbonum lib. 2. scobis ungulæ equorum lib. 6. assæ foetidæ lib. 3. tagapeni lib. 1. spatulæ foetidæ lib. semis. His stuppa imbuatur, & uratur. *Non omnibus æquè nocet halitus fulmineus*, eadem ratio quæ redditur cur non omnibus æquè noceant venena ac pestis.

Non

Non omnia inflammat. Quia quibusdam parcit ignis, parcit asbelto & carbaso, & pyragmo styrpi & amianto, ut docet Nieremb. in hist. & Strabo refert: ad Caristum nasci lapidem qui ducitur in fila, ex quibus mappæ ac lintea, si forte contrahant sordes, igni purgantur. Parcit & illis ignis quæ generantur ex igni, si quæ sunt ejusmodi. Famosa est Aristotelis Musca grandior in fornacibus nata cuprariis in Cypro, dicta Plinio Pyraulis aut Pyraulta. Solinus etiam narrat aves Carystias in igne vivere, sed Albert. Mag. negat fidem. De Salamandarum vita in hoc elemento affirmativam sequitur, Galenus, in igne vivere, & post illum Matthiolus etiam Pyraultam negat. Cardanus illam putat ex purgamentis ignis oriri, Scaliger & Agricola ex ipso igne. Nos cum Aristotele dicimus nasci in igne, sed non ex igne. verum ex halitibus, vaporibusque atque fumo, ex puro igne nihil censemur generari, siccus ille est, generatio requirit humorem terræ, aquæ ac aëri per benedictionem Creator impertit fecunditatem, non igni. Divus Thomas salamandram concipi credidit in igne, sed cum pyraulta confudit. Salamandra est lacertæ species punctis stellatæ: invenitur in fontibus ac inaceriis, vincitur à magnis ignibus, parvos superat frigore: similis ranæ est vivens, sed caudâ acutâ: est alia palustris, alia terrestris, ut docet Grevinus Kircherus se illam vidisse sæpius, scribit in sua China, & describit esse mucosam ac plenam nausæ, instar limacum tardam, carbones accensos suâ mu-

cositate extingvere . hoc ipsum sentit Scalig.
 exer. 205. Ait Kircher , & limacem in suppri-
 mendis ignibus æquè ac Salamandram valere.
 Sed fabula est hoc animal inter flammam vivere ,
 nec pyrausta in magno durat igne : incineretur
 etiam Salamandra. Verùm non per hoc nega-
 mus inveniri aliquid, cui parcat ignis. Et quidem
 quoad speciem tractabit, hoc modo aliquis flam-
 mam. Sit cylinder cava specularis, in fundo po-
 natur candela, videbitur supra cylindrum flam-
 ma. sed erit innocua, & hanc digito quisque ri-
 mari poterit. Apud plures legimus ; Si aquam
 fabarum calidam dissolveris cum calce , & mal-
 vavisci, atque magrunculi aliquid addideris, ista-
 que massâ indueris manum , atque resiccaveris ,
 ignem innoxie deferre poteris. Hunc etiam
 ignem scribunt adeò mitem esse ut supra manum
 ardere possit absque noxa. Recipe ana æqu. olei
 petrolei, terebinthinæ, calcis vivæ, adipis verve-
 cum & porci, terantur atque incorporentur, di-
 stillenturque in cineribus calidis , aqua illa quæ
 prodierit , si inflammetur , tam mites datura
 flammam, ut non lædant. *Fulmen aliquod omnia*
discerpit. Hanc credimus similem inesse compo-
 sitionem illi, quam Floravantijs apud Harlsdofe-
 rum, ponit quia, si tormentum æneum oneretur ,
 discerpitur. Recipe salnitri, inquit, unc. 36. sul-
 furis unc. 4. Carbonum & herbæ pulverisatæ
 visegia unc. 6. fiat pulvis. Denique dantur *muta*
fulmina, sed hæc necesse est minus violenta esse,
 cum etiam pulveri pyrio, quantum demitur de
 sono

sono tantum de viribus. idem Floravantius pulveris hujus descriptionem reliquit. Recipe lib. 3. salnitri purificati, unciam unam & semis, camphoræ puræ : sulfuris optimi unc. 4. carbonum nucis unc. 6. misceantur, fiat pulvis. Sed hunc quidem sono minore, non tamen nullo credimus.

§. 4. *Fulminum divisio.*

20. Tres ab Aristot. & Seneca natur. quæst. lib. 2. cap. 40. species assignantur fulminum. *Prima* est argis græcis, quam Seneca vocat terebrantem : ideò, quod cum sit fulmen subtile, materiæque rarioris, possit facilius ire, & se insinuare in corpora porosa : hujus effectus est penetrare corpus salvâ interdum ejus substantiâ, ut si fregeris nuces salvo sacco, in quo reposuisti, hic solvit aurum, aut argentum clausum non læso vase : gladium vaginâ integrâ. Consumit vestes illæso corpore, crines adurit intacto homine : pedem comminuit calceo non scisso. manum lædit, chirothecâ non afflicta. Causam hujus effectus dat Arist. & Damasc. phys. c. 18. quia rarioribus & tenuioribus parit, duriora adurit aut destruit : in tenuioribus quæ non resistunt invenit facile poros, quos celerrimè sine, aut cum pauca noxa, permeat : in durioribus autem invenit resistentiam, & quasi contumaciam, quæ introitum & celeritatem dum retardant, sibi nocent : rumpit enim illa, adurit & destruit. Contingit tamen, ut salvo vase vinum consumat.

Causa est non ignis, sed alia qualitas quæ subito vinum in aërem resolvit. *Secunda species* habet fulmen fuliginosum, fumidum, decolorans, quod propter flammæ mixturam maximam cum fuligine, non exurit, sed adurit: extra non intra depascens & denigrans, qualem effectum dabit tibi extremitas flammæ, cum ardet picea. *Tertia species* appellatur fulmen clarum sive urens, quod puriorem habet flammam id. oque magis urit. Alias species minus nobiles affert. Plinius lib. 2. cap. 43.

§. 5. De lapide fulmineo.

21. *Lapis fulmineus* dicitur Ceraunia. In longum se extendit, quia partes humidæ. Utpote graviores superius relictis siccioribus petunt inferiora reperitur in æquilibrîi loco sæpius foramen, natum ex eo, quod dum se partes constringerent incluserunt aërem, qui deinde liber abiit. subinde refert figurâ malleum aut securim, estque silici similis, nascitur exhalatione concrecente cum humido ad eum modum, quo in homine calculus, aut in dolis vini tartarum, talis nimirum partibus in sublime raptis & coagulantibus. Ita & vapore concrefcere Lapidem serpentinum, in hunc modum describit. In Itagoge Physico-Magica- Medicâ Augustus Eltzerus. Congregantur in circulum serpentes & consibilant, serpente augustioris formæ in medio existente, aliorumq; halitum excipiente, qui in spumam primâ, & ulteriore adspiratione & anhelatione in lapidem convertitur, quo Re-

gem suum insigniunt, id quod poene puer in montano quodam tractu vidit. Ita & ille & his verbis Servatur Euficheimii (narrat Anf. Boët. de gemmis) lapis fulmineus in templo trecentarum librarum: lapsus anno 1492. Filo simplici circumvolutus hic lapis atque igni impositus madet, sed hoc habet cum plerisque gemmis commune, quæ frigore excellentes aërem vicinum ad eum modum, quo fenestræ hyeme in calida camera, in aquam resolvunt: & ex hac causa filum aliquamdiu conservat, sed madorem æquè sine filo exhibet. Puerorum lactentium. Inquit idem, sanat hernias, aut ab illis præservat cunis impositus, ex quo patet quòd exhalet qualitatem vehementer adstringentem. *Brontias*, dicitur, lapis qui cadit cum tonitru, figura illi hemisphærica, sæpè major ovi magnitudine aliquando circulos binos instar modiolis, qui supra axem volvitur, cum figura ejusdem præfert: subinde velut nuper exclusa testudo in lapidem conversa visitur; ejusque colorem exprimit. Virtutes illius nondum exploratæ. *Ombrias* lapis est, qui cum imbris decedit, nascique potest ex ipsis aquis tam hic quàm ille: cum non pauci dentur fontes quorum aqua statim lapidescit: imò omnis lapidescit in qua aliquis nascitur lapis. Accipe eundem lapidem. experire veritatem, pone cum aqua in qua est genitus in alembico, & distilla, agglutinabunt se partes crassiores fugientibus subtilioribus, sed aqua sæpius affundenda, crescet lapis, donec alembicum impleverit.

§ 6. *Effecta fulminum.*

22. *Effecta sunt fulminis.* 1. Ea quæ contigit sulfuris odore implere, quia se exhalatio sulfurea illis imprimit, ideò teste Seneca lib. 2. c. 73. oleum & ipsa ungenta fulminata, tetræ odorem acquirunt. 2. Alta sæpius petere, quia è nubibus una perpendicularis, linea duci potest, infinitæ ad latera, seu vocat Aristoteles diametrales, sic turris alta pluribus occurrit, casa humilis uni fulminis viæ: insuper fulmina in obliquum feruntur. 3. Subinde exusto dolio vinum conservat, uti contigit apud Senecam per triduum, quia tenui pelliculâ induit in quam concrevit viscosa exhalatio juvante humidi obfistentiâ ac frigidi, quæ vis etiam herbæ Plinio, si immittatur vino, tribuitur à Plinio: sed fulmen tale vinum veneno imbuat. 4. Nullum animal fulmine accenditur, nisi priùs fuerit exanimatum, quia non accendit nisi præparatam materiam. 5. Vulnere quæ fecit fulmen in animali, cætero corpore frigidiora deprehenduntur, hoc à metu ac veneno infuso provenit. 6. Fulmen dum venenata animalia percutit, veneno exiit, quia venena plerumque tollit ignis, ita aer pelluens igni purgatur, imò ea vulnere quæ intulit venenatum. Sed inficit non venenata fulmen, nam quædam venena in fumos resoluta sunt sæviora. Experimuntur id aurifices in Mercurio, tale ergo venenum affert tecum fulmen, quod ubi hostem non reperit cujus mixturâ intereat, aut imoderatus evadat,

dat, sicut in theriaca, aut medicinis quædam venena, ipsum dominatur. 7. Quandoque lædit foetum in utero illæ sâ Matre : quia à veneno superatur facilius quod est infirmum, sed magis crediderim hoc ex motu Matris infanti evenire, concutiantur ea ex quibus pendet infans, & sanguis atque humores vehementer alterati affunduntur : tum infans velut fructus concussus arbore, delabitur. Hoc legitur de Martia muliere Romana, apud Plin c. 5 I. legitur & alibi. 8. Serpens fulmine tactus vermicular, quod alias ei non evenit, quia veneno liberatur, quo multum friget, frigida verò non ita facile putrescunt in vermem. 9. Dormientem si tangit, oculos ejus aperit, vigilantis verò claudit, quia hujus perstringit fulgore, illum expergefacerit. 10. Percussus fulmine faciem vertunt contra illud ; sic nimirum naturâ factum est, ut nos vertamus contra id quod nobis illabatur, aut nos ferit. 11. Intuentes cœlum fulgurans aliquando excæcantur, ob vehemens sensibile quod lædit sensum retinamque incendit, vel certè ob haustum oculis ignem : aut venenum. Aliquando intumescunt facie, aut lepram contrahunt, spiritu nimirum arsenicali, aut alio ejusmodi se in faciem vibrante, 12. Subinde unum occidit, alterum aspidem non. Eadem causa, cur unum mactet non alium peltis. Sæpius tamen est hoc divinæ opus dexteræ, quæ in puniendo errare nescit. Subinde, quia exhalatio non tam latè se extenderat, ut invoiveret utrumque. 13. Ordinariè

dinariè cuneus fulminis infra terram non ultra pedesquinos descendit : descendit globus tormenti. quia non lapis, sed exhalatio impulsu illo fertur, quomodo solet accensus solus pyrius, & si etiam lapis fertur accipit impulsu in libero, globus intra tubum, sic globo totus & vehementior affigitur : lapidi, pars aliqua. Exhalatio insuper vectrix lapidis dispergitur intra terram. 14. Fertur irregulariter, prout materia per aërem spargitur quam prosequitur : impulsus deinde est in libero, qui à levi repercussu aliorsum avertitur, Hinc cecinit Horatius.

- - - - obliqui via fulminis,
obliquitatem insuper facit vis ignea, quæ à natura alta petit, facit aëris resistentia, quæ magna in velocioribus motibus sentitur, inde est, ut etiam sonitus fiat, & quædam frangantur motu veloci.

§ 7. *Remedia fulminum.*

23. *Remedia fulminum.* Varia præscribunt varii. Alii svadent loca profunda subterranea petere. Alii pelle vituli marini involvi, quæ de causa olim Imperatorum tentoria ex ejusmodi pellibus fiebant : & Augustus Imp. pellem hanc ubique circumferebat propter metum fulminum. Causam conatur hujus antidoti reddere. Plin. lib. 2. cap. 55. Quia ex natalitibus solum vitulum marinum non tangit fulmen, sicut ex volatibus Aquilam, quare & armigera Jovis, & portitor fulminum vocatur. Conimbricenses opinantur hæc duo

duo animalia occulto naturæ instinctu percipere fulminum descensum, atque se tempestivè subducere. Sed hoc pelli attribui non potest, si tamen verum est, quod à fulmine conservent, inesse his censemus virtutem veneni repressivam. Cœterum fortasse in hoc persuasionem vulgi sequuti Cæsares : ex qua etiam Tiberius coronam lauream metuens fulmina gestabat, nam Vicomercatus 3. Meteor. cap. 10. scribit, & alias & paucis ab hinc annis ictam laurum fulmine, proficua tamen laurus odore, quæ etiam pestem arcer. Aliqui cum Alb. Mag. Buxum, quercum, pinum, aliaque ligna nodosa & tortuosa non facile putant lædi à fulmine propter duritiem corticum : sed contrarium evincit experientia. Plin. lib. 37. cap. 10. immunitatem à fulmine promittit gestanti corallium, sicut Cardanus gestanti geminam hiacynthum, led hunc ridet Scallig. & illud videtur esse fabula. Ecclesia campanas pulsat benedictas, partim ob naturalem causam ob quam etiam utile est tormenta bellica explodere, quia exhalatio coacta in nubibus unà cum ipsis, ex valido sono dissolvitur, partim ut dæmon, qui non rarò adducit fulmina, videns & sciens Christianum populum pro sua incolumitate, supplicantem ad quod incitant campanæ, quibus oratio Ecclesiæ cum benedicerentur, Deoq; sacrentur, est annexa, territus unà cum fatali nube recedat. Judæi tamen tempore maximorum tonitruorum lætantur & triumphant apertis fenestris. Causa est quia ex nubibus venientem expectant

Mes-

Messiam, juxta illum locum de secundo Messie adventu prolatum, ab illis de primo pravè intellectum. Dan. 7. 13. *Aspiciebam ego in visione noctis, & ecce in nubibus cali, quasi filius hominis veniebat.*

§ 8. *Specialia effecta ignis fulminei.*

24. *Ignis fulmineus* denigrat carnes quibus incidit, partim ob adustionem, partim ob veneni affusionem. *Solvit metalla* ob salern ammoniacum & nitrum. Nam si ex oleo salis ammoniaci & nitrilichium lampadis imbueris, & per fistulam obliquam aurif. brorum in metallum flammam impuleris, statim fluet. Imò intra putamen nucis solves metallum. Recipe sulfur, nitrum, tartarum ana æqu. contunde, & in putamen infunde, intraque hæc sepeli metallum, ac demum accende carbone. Imò solum inflammatum sulfur, si appresseris ferro, in guttas friabiles ferrum distillabitur. *Metalla* subinde, ignis fulmineus, quæ attigit *fragilia* reddidit id Mercurio ascribimus: cujus fumo, juxta Paracelsi l. 3. de generat. rerum, aut oleo, ut vitrum fragile redditur ferrum, quod dissolvi instar arenæ, idem ibid. lib. 4. docet, si laminetur, & cum Mercurio amalgametur, demum mercurius per expressionem separetur. Lacte citius extinguitur: aqua enim præ vehementia caloris abit in vaporem, quod etiam in magnis incendiis fieri spectavimus, dum per siphones injiceretur: vapor verò in altum tollitur, & sic nihil aquæ ad ignem pertingit. Lac
autem

autem suâ se glutinositate affigit rei accensæ ac intra poros ignem suffocat : ideoque lac adhibetur potissimum caprinum, quia viscosius. Facimus fidem Plinio lib. 2. c. 54. Neminem tangi fulmine, qui ejus sonum audierit, idem evenit circa sclopos, sonus post ictum.

CAPUT XI.

De Fulgure.

25. *Fulgur* est exhalatio accensa, sed minus violentis quàm fulmen permixta. Præterea fulminis materia tota simul incenditur, fulguris per intervalla : fulgur intra vel paulò infra nubem accensum prodit. fulmen autem longius excurrit ac vibratur, quare ab antiquis, fulgur dicebatur Jovis comminatio, at verò fulmen, ictus. Verulamius lib. de Ventis, notat. Si fulgurat à Septentrione, grandinat. Si ab Austro & Zephyro, imbres & tepor. In causa est commotio humidi & frigidi.

CAPUT XII.

De Coruscatione.

26. *Coruscationem* exhalatio non continua facit, inde lumen ejus tremere videtur ad eum modum : ut si quis acceperit sulfur, salnitrum ; naphtham, camphoram, æqualiter ad pondus, & contrita, spiritu vini diluerit, ac in cucurbita supra carbones fecerit exhalare, acceptâ dein face ingressus, accenderit. Vel facilius resinam duram

ram pulverisatam, per canaliculum in candelam insuffla, videbis quiddam coruscationi simile: quam adhuc magis exprimet, pix juniperi, eodem modo parata, ac per ignem jactata.

CAPUT XIII.

De Tonitru.

27. *Tonitru* est sonitus factus in nubibus ex accensione exhalationis calidæ non continuæ, *In tonuere* poli crebris micat ignibus æther, non verò excitatur hic sonus per nubis veluti alicujus solidi ruptionem. Nam in metallis fodinis similia sunt tonitrua, ut scribit Kircher. in mund. Subterr. quoties exhalationem contingit accendi. & hoc ipsum fieri censemus, in monte Africano dicto Serra Leonis, qui tantoperè semper tonat, ut ad 50. miliaria exaudiat. Anaxagoras credidit ignem in nube, veluti dum cadens saxum aquis injicitur, extingvi, illosque ciere sonos. Sed neque ullum subjectum ignium intra nubes tam densum ut conservet ignem, neque nubes tam arctè stringunt propterea si ita accensum aëri exposueris humido lapidem, non tonabit. Paracelfo nihil aliud tonitrua quàm firmamenti collisione. Tonitru quia versùs terram aërem impellit per quem defertur sonus, vehementius subinde inugit quàm tormentum bellicum, sed non tam procul exauditur: quia tormentum versùs latus aërem impellit, ideoque à parte adversâ, maximè vento favente ad 20. etiam mill, germani-

ta exauditur. Præcedere solent tonitrua in cavernis motum terræ, quia accenditur exhalatio quæ deinde locum majorem, utpotè rarior facta quærit, ac terram concutit, inde aliquando etiam cum igne erumpit. Crepat tonitru, cùm partes totæ simul flammescunt. Eo modo quo globulus vitreus quantitate avellanæ ad medietatem aquâ nitrosâ repletus, hermeticè clausus focoque injectus. Vel certè illum crepitum facit humor exhalationi pingvi ardenti incidens, ad eum modum, atque si pinguedini, vel æri, vel plumbo ardenti, guttam aquæ injeceris. Stridet tonitru cùm per materiam humidam ignis discurrit. Tumultuatur tonitru, cùm partes diversis locis ardent. Citiùs percipimus coruscationem quàm sonum, quia species visibiles velocius feruntur: imò licet tardè ferrentur, nihil est ex quo earum tarditas notari posset. Quò tamen sonus vehementior fertur, citiùs hinc major fulminis fragor intra unum ictum arteriæ, minor intra plura pervenit: tormenti bellici sonus ab itinere medix horæ, uti observatum, intra 10. pulsus arteriæ, se nobis sistit. Sed hoc non semper æqualiter, quia citiùs in aëre puro se promovet sonus. Aër qui nam sit tenuior examinari potest tolle fabrilis elevato, in quo enim citiùs follis descendit, ille tenuior aër. Per artem fieri tonitru potest in hunc modum. Rec. Sphæram æneam cavam imple aquâ dimidiam, & fortiter clausam injici igni in mille partes fragore immani dissiliet. Vel, eandem sphæram imple aquâ calidâ, & ubi inca-

D

lue-

luerit, refunde & fortissimè claude, aërique gelido expone.

§. 1. *Significata tonitruum.*

Tonitru matutinum notat aquam & ventum: meridianum imbres: vespertinum mare turbat: hybernium ventos graves mover, si fides Davidi Trolichio in Biblioth. Tonitruûm significata varia apud V. Bedam, quem sequitur Antonius Mitaldus Monlucienfis. Cui adjungimus Leopoldum Austriacum, hæc ponuntur. Si tonitrua fuerint ab oriente frequentia, notant bella. Si à meridie, pericula in mari. Si à Septentrione, pestes, sed Ethnicorum & aliorum pessimorum mortalium. Hæc de cardinibus mundi, de tempore etiam desumunt alia, iidem. Si in Januario tonuerit, pecora morientur & homines, sterilitas camporum & agrorum sequetur, venti validi, & frugum copia. In Febuario, auditui sunt noxia, mortem plurimam, maximè divitum prædicunt. Quæ fiunt in Martio, pestem, vel diem judicii (o vanitas quam tamen non pauci Astrologi suspiciunt?) ventos magnos, frugum copiam, lites. Quæ fiunt in Aprili, maritima pericula, noxam feminibus. Leopoldus tamen ait, annuntiare bonum annum. Majalia tonitrua pluviam copiosam, fertilitatem optimam, juxta eum qui Pedæ scriptis hæc inseruit, at juxta Austriacum, famem. In Junio, piscium copiam & annonæ. In Julio si fiant, periclitantur quoad vitam homines, arborum sterilitas efficitur. Sed juxta Leopoldum, fructus boni, & fru-

fruges copiosæ. Si in Augusto tonuerit, pereunt serpentes & pisces marini, morbi sequuntur. Si in Septembri, multi sæculares homines moriuntur, frugum copia & cædes magnæ fiunt. In Octobri tonans cælum, ventos tempestates & fructuum inopiam adducit. Quod in Novembri auditur tonitru, advocat sterilitatem omnium rerum, sed juxta Leopoldum frugum copiam, & hominum hilaritatem. Quod in Decembri, omnia bona portendit, copiam annonæ, concordiam populi. Amplius hi Prophetæ progressi etiam ex diebus prophetari coeperunt. Quod, inquit, tonitru die Dominico personuit. Pestem in clero & monialibus excitat. Quod feriâ secundâ, mortes in conjugibus. Quod terciâ feriâ frugum copiam. Quod quartâ die, effusionem sanguinis humani & torcorum mortem. Quod quintâ fertilitatem & copiam piscium. Quod sextâ, bellum, aut cædes Regum, aut pecorum pestes, quod ultimâ septimanæ, bella aut pestes. Sed quo hæc fundamento? quid rationis suspicari in his possumus? experientiam? at alia expertus Leopoldus etiam ipse hujus artis scientissimus, alia alii. Sola nimirum superest temeritas & credendi & dicendi tanquam basis firmissima. *Potest etiam tonitru sine ignitione provenire.* Recipe salnitri purificati lot. 2. sulfuris lot. 3. salis tartari lot. 1. pulverisâ & milce: modicum impone cochleari ferreo, supraque candela flammam detine donec calefiat, & experieris. Idem audies, si auro per aquam regiam soluto oleum Tartari

tari instillaveris, vel si spiritum vitrioli, spiritum sulfuris cum sale terrestris hederæ confuderis.

§. 2. *Effecta Tonitruum.*

28. Post tonitrua prodeunt fungi, quia pluvialis aqua tepens spirituumque plena affunditur: & hæc planta ex variis temere exoritur. Nam si cui placuerit seminare, producet ex concisis ac pridie insitis fungis; prodibit & ex cortice populi, & ex cornu arietis, cavendum tamen ne ferrum se admisceat, quia venenatos reddit. Tonante cœlo accescit mustum, imò & cere vilia recens, quia vasis apertis in quibus ejusmodi liquores asservantur, exhalatio se insinuat: idcirco Thimon svadet vitri fragmentis (hoc enim minimè porosum) præmunire orificium. Lemnius verò, de occultis lib. 2. c. 43. ferri lamina. Tonitru aliquando inducit surditatem, concussionem vehementi tympanum auris laxando, vel etiam convellendo. Multa verò per accidens ratione timoris excitati operatur, nam cervas ad partum disponit, conchas ad abortum, & alia ejusmodi. Contra metum se animabat Caligula Imper. Uti refert Dion, jam caput obvolvebat ne audiret, jam sub lectulum se deiciebat: tandem machinam Salmonei excitavit quâ retonabat, atq; saxa in cœlum adversus Jovem jactabat illud Ajacis usurpans. Tolle me, aut ego te.

CAPUT XIV.

De Galaxia.

29. *Galaxiam* immeritò Philosophus inter meteora

teora reposuerat: si tamen reposuit, quia nihil asseruit, sed solum disputavit. Est itaque Galaxia, uti tubus Opticus demonstrat, congeries stellularum: qualium similis confluentia in capite Orionis præbet speciem nubeculæ, itemque in prætepi. Hanc veritatem olim subodorabatur Parmenides ac Democritus. Stellulæ istæ unum quid videntur ob distantiam à nostro visu. Poëtæ fabulantur viam hanc lacteam, esse spatium quod incendio Phaëton ambussit, aut lac Junonis Mercurium lactantis temere in cœli pavementum effusum. Nec plius dignitatis habet Theophrasti opinio credentis esse vestigium conferruminationis duorum cœli hemisphæriorum. In firmamento est Galaxia, quia nullam admittit parallaxin. Acolta illam lib. I. c. 2. asserit circa polum Australem mirè splendescere, sed multis locis, maculis ferrugineis distingvi.

CAPUT XV.

De Cometis in genere.

30. Cometam Seneca dum specularetur meritò dixit. Nobis rimari illam & conjecturare in occulto tantum licet, nec cum fiducia inveniendi, nec sine spe, multa venientis sæculi populus nobis ignota sciet. Rerum natura sacra sua non simul tradidit: initiatos nos credimus, in vestibulo ejus hæremus, illa arcana non promiscue, neque omnibus patent deducta, & in meliore sacrario clausa sunt, ex quibus aliud hæc ætas, aliud quæ post nos subibit, aspiciet. Anaxagoras & Democritus credebant Cometam esse congregationem

stellarum, sed hæc stellæ quàm vagos haberent
cates! Alii planetas conjunctos Comeram facere
censuerunt. Sed anno 1581. Planetæ fuerunt
dispersi, Cometa luxit. Insuper procul à Zodia-
co nullus Cometa esset, quia ibi nullus Planeta.
Aristoteles absolutè Meteoron esse voluit, dixit-
que siccam exhalationem, calidam, terrestrem,
accentam. Verius est dari Cometas quo exhalationes non perveniunt.

*Dari Cometas Lunâ altiores patebit ex hac
Synopsi rationum & demonstrationum Astro-
nomicarum de Cometa Anni 1618. & 1619.
juxta observationes P. Joannis Feira-
bent Moguntia factas.*

COmpera qui mente Novembri anni 1618. ef-
fulsit, (& respectu nostri visus) ad extre-
mum ferè Januar. anni 1619. illuxit, portionem
circuli maximi, mundi sphaeram æquibilecantis,
propriâ suâ lat. one in cælo descripsit. In circulo illo
maximo decircimando inæquali quidem velocitate
visus est moveri: attamen inæqualitatem illam re-
gularem ad finem usque tenuit: ab initio quidem
phasicos velociter: successivè deinde & propor-
tionaliter velocitatem illam uniformiter diffor-
mem, non salutatim & disparili reciprocatione;
sed constanter, simili analogiâ semper servatâ,
imminuit. Hæc suâ propria circulatione & Lo-
xodromia nunquam Lunæ motum etiam lentissim-
um adæquavit, nedum excescit. Diutius per-
dura-

curavit quàm possit Meteoron aliquod ex fumo-
sitatum materia, (juxta Aristotelem) adeò fluxá &
evanidâ, in tam vaga, ut aër est, mundi parte per-
severare: imò tanto tempore vix tota terræ mo-
les in exhalationes fumolvé abiens, ei alendo fu-
isset. Exactissimè miraque pernitate diurnam
primi mobilis conversionem assecutus est; quan-
tam raptûs vim nec ipla Luna persentiscit. Visus
est, (Europa & India teste) non persequi solum-
modò horam, (id quod aëris Aristotelicorum in
Armæoria Cometis necessariò asserendum) sed
per omnes, ab 11. aut 12. noctis ad 7. matuti-
nam, horas; donec à clariore Solis exorientis luce
offuscaretur: imò à medio Decembr. Mogunti-
nis, ac Peræcis nostris à Solis occasu per solidam
noctem ad ejusdem exortum; & nisi diurna lux
Solaris obstitisset per totam diem visibilis fuit;
transcens quippe circulo semper apparentium
maximo. Aristotelicum



autem in aëre Cometam non toto Sesquihorio
 (contra omnium retrò seculorum ocularem ex-
 perientiam) conspicuum esse posse, ex hoc dia-
 grammate compendio demonstratur: In quo cir-
 culus interior terræ Globum repræsentat: huic
 Vicinus circulus I. I. O. H. Cometæ gyrus est in
 suprema aeris regione, ab eodem 24. horis motu
 raptus decursus; qui secundum veram propor-
 tionem, deberet adhuc terreno ambitui propin-
 quior pungi, terræ semediameter A. B. 860. milliar.
 german. B. I. aëris semediameter, 5 2000. passuum,
 id est, 1 2. milliar. germ. ut demonstrat Alhazen
 lib. de crepusc. n. 6. & Vitellio lib. 10. perspect.
 propos. 60. Polus mundi arcticus K. elevatus su-
 pra horizon. Moguntinum F. G. D. 50. gr. L. Ze-
 nith. D. oriens C. occasus. Qui sunt Moguntia
 in B. nil vident de aëris Sphæra F. G. H. præter
 arcum. F. I. G. nam oculus existens in B. nihil
 infra rectam F. G. videre potest, (cùm in locum
 inter tangentem circuli & peripheriam ipsam
 comprehensum altera recta non cadat, per 16. 3.
 Eucl) sed tantum id quod est supra horizontem
 C. F. G. D. atque arcus G. I. ut & arcus I. F.
 ei æqualis, per lemma Clavii in sinibus, conti-
 net vix 9. gr. 54. min. & totus arcus F. I. G.
 vix 19. gr. + 8. min. quos si divides per 15. (tot
 enim gradus uni horæ respondent) prodeunt 5.
 quadrantes horæ. Ductis enim B. F. B. G. tan-
 gentibus (terram in B) usque ad cometæ circu-
 lum, junctisque F. & G. A. ex duobus triangulis,
 rectangulis F. B. A. & G. B. A. innoscit quantitas
 arcus,

arcus, I. G. & totius F. I. G. quia in triangulo orthogono G. B. A. sunt nota duo latera A. B. Semidiameter terræ 860. mill. & A. G. Semidiameter terræ, & aëris simul, 873. milliar. Ergo Angulus G. A. I. id est, arcus G. I. erit 9. gr. 54. min. vix, G. I. F. 19. gr. 48. min. hoc est, 1. Hor. 19. min. 12. ferè. Ex oriente jam Cometâ in G. oriatur simul à planis stella aliqua, in D. videbitur sub ea stella esse Cometa: & cum teste Aristotele 1. meteor. 7. eâdem moveatur latione Cometes, qua stella, juxta quam apparet, fertur, motu intellige raptus; ubi cometa ex G. in I. promove- rit 9. gr. 54. min. & sub Zenith L. pervenerit, etiam stella decursis itidem 9. gr. 54. min. ad M. ex D. pertinet, distans à vertice L. 80. gr. At posteaquam & alterum cometa arcum decurrerit ab I. in F. occumbens illo quidem die apparere desinet, eritque totum apparitionis tempus, seu diurnus arcus G. I. F. 19. gr. 48. min. id est 5. quadrantum horæ: Cùm interim stella fixa, totidem cum Cometa gradus percurrens ab M. in N. occiduo jam cometa, nondum ad Zenith L. appulit, disidentque inter se arcu F. I. O. graduum 80. cùm tamen juxta Aristotelem utrumque eâdem necesse sit apparere latione & moveri. Manifestè ergo patet ex Aristotelicorum protasi, absolum & à veritate alienum Symperasma inferri, nempe si cometa in aëris regione suprema inflammetur, & 24. horarum spatio totum atmo-sphæræ gyrum H. O. F. pervolitet, eum non videri posse nisi quando peragrat portionem G. I. F. supra Fi-

nitorum, id est, non toto sesquihorio; quod falsum esse, vel solus Cometa præsens clamat, tot horis supra horizontem visus, quot stellæ inerrantes, sub quibus movebatur. Eâdem ejusdem diei horâ apud eandem firmamenti stellam in eodem præcisè gradu, ac scrupulo proximè, è diversissimis, longeque disitis mundi locis, Germania, Belgio, Aultria, Saxonia, Gallia, Italia, imò & India (nam & inde missæ observationes) stationem habuisse notatus est; quod nequè de Luna asseri potest. Ex sua multò minori quàm Luna habeat, parallaxi, supra Lunam fuisse convincitur. Nam illud sidus est altero sublimius & magis à terra remotum, quod minorem exhibet parallaxim, aspectus suè diversitatem (dicitur autem parallaxis differentia veri visique loci sideris, sub fixis: quam exhibet, verbi gratia, arcus G. F. in sequente schemate, circuli maximi R. H. M. per Zenith H. & phænomenon C. transeuntis, inter duas rectas interceptus, quarum una A. G. ex centro terræ A. per stellam C. ad perimetrum circuli illius maximi educta designat ejusdem locum verum G. altera B. F. à Superficie terræ, seu oculo B. similiter per sidus C. descripta, determinat ejusdem locum visum seu apparentem F. & hæ quidem lineæ se se in stella interfecantes, angulum paralaxios G. C. F. constituunt) atqui per observationes diversorum, & geometricum de triangulis ratiocinium constat, istum Cometen multò minorem fuisse parallaxin Lunari: manet ergo ratum, eundem supra Lunam in regione æthereâ effuisse

osten-

ostendo: Esto in sequenti diagrammate firmamentum R. H. D. cujus respectu globus terræ T. B. V. puncti instar est: Circulus P. C. I. distantiae Cometæ à terra; B. Moguntia: Visi horizontis diameter R. B. D. parallela diametro horizontis veri N. A. M. Ex B. observatur cometa in P. erit locus ejus in H. vertice, nullam exhibens parallaxin: Coincidit enim linea B. H. loci visi, cum linea A. H. loci veri. At inventus cometa in horizontis puncto I. maximam subit parallaxin, quàm metitur arcus D. E. quo distant verus Cometæ locus E. & apparens D. qui arcus ex angulo A. I. B. innotescit. Intermediis verò locis parallaxis minuitur, pro ratione distantiae à zenith H. ubi prorsus evanescit. Nunc ad rem. Cùm Semidiameter terræ sit 860. milliar. germ. Si ei addatur aëris Semidiameter tredecim milliar. germ. erit juxta Aristotelem, distantia Cometæ à centro terræ 873. milliar. germ. Sed ut clariùs res appareat. Permitto alterum tantum evehi exhalationes illas Cometogenitricas, removerique Cometam duabus Semidiamentris terræ ab ejusdem centro, id est, 1720. milliar. germ. distare supremam aëris regionem, seu 860. milliar. à superficie terræ I. igitur in triangulo rectilineo, rectangulo A. B. I. Semidiameter A. B. evadit sinus anguli. A. I. B. maximæ parallaxeos, posito A. I. sinu toto, diviso itaque sinu toto 100000. per 2. (nam tot Semidiamentris Cometa in I. datus est distare à centro terræ A.) prodit A. B. sinus maximæ parallaxeos horizontalis 50000. cui in tabulis sinuum respondet
arcus

nota ponitur recta A.B. quamobrem addem⁹ hunc inventum angulum A.C.B. angulo P.A. C. veræ distantia Cometæ à vertice, & innotescet angulus externus P. B. C. visæ distantia &c. Siquidem duobus angulis externis, & oppositis C. & B. A. C. trianguli A. B. C. æquatur externus P. B. C. per 32. 1. Eucl. quo cognito datur & alter ad verticem A. B. L. per 15. 1. Eucl. Quare assumpto triangulo A. L. B. & dato latere A. B. Sinu maximæ parallaxeos, cum dicto angulo, parebit latus A. L. Sinus anguli A. C. B. posito sinu toto A. C. Unde & ipse angulus cognoscetur. Fiat itaque ut sinus totus 100000. ad 50000. sinum maximæ parallaxeos, in data à terra remotione, ita sinus veræ distantia Cometæ à Zenith. 72697. ad sinum inventi primi 26349. cujus angulus 21. gr. 19. min. addatur dictæ distantia 46. gr. 38. min. à Zenith. ut prodeant 67. gr. 57. min. apparens distantia Cometæ à Zenith. Tum fiat ut sinus totus ad eundem sinum maximæ parallaxeos: ita sinus visæ distantia 92686. Cometæ à vertice ad sinum parallaxis Cometæ in dicta distantia, qui est, 46343. cui respondent 29. gr. 36. min. 30. Sec. & tanta fuisset parallaxis Cometæ 13. Decemb. 1618. Si in suprema aëris regione (etiam 860. milliar. germ. id est, sexagies sexies altius quàm Aristotele sit) supra terram elevato fulsisset. Quà enormi parallaxi an evidentior falsitas dari possit, nescio. Hoc scio, reclamare omnes in Germania, Italia, Lotharingia, Belgio, & India quotque phasina illud inspexerunt. Eadem planè ratione probatur non posse nostro Cometæ locum

locum in igne (quem sub Lunæ concavo esse putant) assignari etiam 30. Semidiametris terræ submoto. Uti neque proximè infra Lunam, in distantia 50. semid. terr. habuisset enim illic parallaxim 1. gr. 30. min. 51. min. proximè, quod falsum esse ex dictis concluditur. Ubi ergo Cometes putatio loco ejectus, reponendus? minimum in prævastillius ac labyrinthi Planetarum spatii parte illa, in qua Mercurius suos cursus gyrat, & regyrat; idque in distantia plusquam 415. Semid. terræ ab hujus centro: à loco autem B. Moguntia 356548. miliaris germ. remotum fuisse assero. Esto enim in repetito Schematismo distantia Cometæ à vertice ante data penes angulum A. B. F. quem terminat arcus maximi circuli verticalis H. F. 46. gr. 38. min. quia ad sensum non differt ab arcu H. E. (nam semidiameter terræ tantum 4. partem Scrupuli unius inter horizontem verum & visum ex concavo firmamenti surripit nostro visui) Sicut etiam insensibiliter differunt arcus G. F. & G. E. parallaxis datæ ex observatione & calculo: quam cum observator, vix 3. min. deprehenderit ex collatione diversarum diversis locis (puta Moguntia, Duaci, Lovanii Musciponti, quibus omnibus locis 13. Decemb. 1618. manè visus est Cometa 30. min. circiter distare ab inferiore stellula duarum in cingulo Bootæ) factarum observationum hic duplo majorum parallaxin. 6. min. Ex hac, parallaxi, & ante dicta à Zenith. distantia patet fit Cometæ distantia à terra hoc modo. In triangulo A. L. B. nota est, per præmissa, basis A. B. cum angulo

gulo A. B. L. complementi altitudinis datæ: Unde non latebunt reliqua latera A. L. B. L. per leges triangul. rectilin. I. ergo ut sinus totus 1000000. ad sinum anguli A. B. L. 72697 distantia à Zenith. ita Semidiameter A. B. 860. milliar. germ. ad rectam A. L. 625. ejusdem mensuræ: II. Ut sinus totus ad sinum anguli B. A. L. 68666. altitudinis supra horizontem datæ 43. gr. 22. min. ita Semidiameter A. B. dicta ad rectam A. C. distantiam Cometæ 591. milliar. germ. minutis omisfis. III. In triangulo A. C. L. ut sinus anguli A. C. L. 175. parallaxis 6. min. ad sinum totum anguli A. L. C. ita recta A. L. jam cognita ad rectam A. C. distantiam Cometæ à centro terræ, 357143. milliar. germ. IV. Ut sinus idem parallaxis 6. min. ad sinum anguli L. A. C. 99999. complementi parallaxis 89. gr. 54. min. ita recta A. L. nota ad rectam C. L. 357.130 à qua si subtrahas rectam B. L. 591. restat B. C. 356548 milliar. germ. & tantum distabat Cometa à B. loco observatoris Moguntia, altior ipsâ Lunâ minimum 300. Semidiametris terræ, id est, plusquam ter centenis milibus milliar. germ.

Ex quibus omnibus, & singulis concludo, Cometam hunc (ut alios plerosque non in suprema æris regione) arsisse, sed longè supra Lunæ revolutionem in amplissimo Planetarum, in limpidissimo æthere, inter 7. illos primarios erroneos, jam olim notos, cursum fecisse.

§. 1. De Cometa sublunari.

31. Cometa sublunares variam magnitudinem & formam induunt, sub Aristæ imperio apud Aristotelem talis Cometa partem cœli tertiam implevit: apud Dionem lib. 54. ante mortem Agrippæ in facies resolutus. Apud Senecam crevit sensim ad magnitudinem Galaxiæ. Apud Sozomenum Constantinopoli usque ad terram pependit. Narrantur & decidui aliqui, supra Jerosolimam gladii figurâ: S. Ludovico prodeunti trans mare cum exercitu, sub imagine Crucis spectatus, anno 557. cum Judæus imaginẽ Christi lanceâ confixisset, visus Cometa specie lanceæ initio Belgicorum motu instar ardentis Trojæ. Horum Cometarum tempore venti consurgunt turbulentissimi, quia tunc magna exhalationum terrestrium copia aërem occupat, quarum aliæ pingviores & viscosæ ad supremam aëris regionem ascendentes cometam pascunt: aliæ aridiores in materiam ventorum in regione infima vertuntur: quare refert Arist. Anaxagoræ tempore Cometam 75. diebus luxisse, quem deinde tanta ventorum tempestas consecuta ut turbo revulsum à rupe ingens saxum ferret in sublime, & in Ægeum Thraciæ fluvium demitteret. Hi Cometa rariùs generantur hyeme, propter multam frigiditatem, rariùs quoque fiunt æstate ardente, quia Materia consumitur. Ver quoque nimis humidum vetat exhalationem tam altè ascendere. Frequentiùs in Autumno, maximè quando est conjunctio Martis calidi, & ficci Saturni. Vita Cometarum hujusmodi pro
ratio-

ratione materiæ. Plinius lib. 2. c. 25. Comeram
 7. diebus durare, brevissimè, ponit: 80. longis-
 simè. Seneca 7. natur. c. 12. lex mensium dura-
 tionem summam Cometæ assignat. Sed cometes
 qui apud Joseph. lib. 7. de bello, c. 44. excidium
 Ierosolymorum antecessit, integro anno fulsit. Si
 in materia sint crassa terrea, habent lumen forte,
 atque enim interdum sunt conspicui, talis in morte
 Commodi Imper: apud Herodianum lib. 1. in fine.
 Sub Augusto apud Plin. lib. 2. c. 25. qui oriebatur
 circa horam diei 11. talis de quo Cardan. de Va-
 riet. lib. 14. c. 69. Hispanis juxta Brasiliam visus
 per 10. dies nocte & luce. Motum hi Cometæ
 habent erraticum prout materiam persequuntur.
 Sub Commodio Imper: à Septentrione versus ori-
 entem processit. Sub Nerone apud Senec: lib. 7.
 c. 21. ex eadem parte versus occidentem, apud
 Plin. lib. 2. c. 25. ab Austro versus Septentrionem
 Anno 1475. Idib. Jan. fulsit sub Libra, & intra
 diem unam pervenit ad Cancrum, inde versus
 Cassiopæjam & Cepheum, deinde versus Pisces.
 Colorem sumunt à materia quam urunt, tingun-
 tur etiam coloribus, quibus medium est infectum
 materia rara præbet candidum colorem ut patet in
 lino accenso: grossa & pingvis rubentem ut patet in
 pice & resina ardentibus: vehementer compacta
 puniceum: humida cæruleum, qualis spectatur in
 cremato inflammato. Plinius varias Cometarum
 species lib. 2. cap. 25. numerat, sed distinctio vel
 ex figura vel ex Materia procedit.

§. 2. *De Cometis altioribus.*

32. *Cometæ superlunares* non sunt planetæ perpetui solum juxta Epicyclorum, quibus affixi, conversionem conspicui: uti voluit Fracastorius & Gemma. Quia sensim deberent crescere, atque statim magni comparent: neque stellarum confluxus uti è RR. voluerunt Cysatus & Licetus, quia anno 1618. à meridie in Arctum ferebatur, qualiter nullum sydus. Sed asserimus esse Planetarum exhalationem illustratam à Sole. Exhalare Planetas habereque suam atmosphæram è RR. Kircher & Hevelius docet, atque experientia: eructat Sol globos instar Æthnæ, fumat: ex quo maculæ & faculæ, uti vidit Scheynerus: ob istos fumos post cædem Julii Cæs. Sol toto anno palluit, ut est apud Plut: anno 1547. specie ferruginea luxit, quod cum per totam Europam æquè visum fuerit, non potuit esse infra Lunam. Proinde Cometam ejusmodi dicimus nudem solarem, aut alterius planetæ: exhalant enim & illi, & quod levius est fertur in altum respectu centri planetarii, donec densatum ad patriam redierit: solis autem, immanis syderis ac millies ferè quàm terra majoris perpetuoque ebullientis immanis exhalatio & lucida: hæc ubi à Sole avellitur lucet. Et consequi Solem laborat uti in quo habet suæ quietis centrum: sed segnius, ob levitatem, hinc caudam vibrat & caput tenuiores sequuntur partes: avertit verò eandem à sole, prout quæ graviora magis ad relapsum festinant. Unum, quod poterat huic sententiæ obstare; cœlorum eli incorruptibilitas. Sed

Sed jam RR. sagacitas in contrarium flexit, & demonstrat illos compositos atque liquidos. Juvat discessionem Cometarum à planeta, velocitas planetæ motusque circa proprium axem circa quem veluti rota gyrauntur rapidissimè, ut tenuiter sibi adhærentia possunt explodere. Hæ nubes etsi ex se lucidæ, amplius tamen à sole mutuuntur: eleuantur verò etiam aliis & aliis à planeta vibratis effluviis: qui prius nata eò protrudunt facilius, quò minus pondus illorum, & tenuissimi ætheris obsistit medium: & quia planeta protrudit ætherem, si cometa fuerit ante planetam & ipse protruditur, atque planetam præcedit: post planetam positus trahitur cum suo vehiculo, idque non regulariter ob levitatem, uti cum plumam in aëre impellimus aut rapimus celeriter: ita & ignis fatuus errat & navi alligatum medicum lignum dum illam præit aut sequitur. Neque ideo planetarum molem oportet deficere uti nec deficit tellus aut mare etsi tantum evaporent exhalantque: repetunt enim quod dederunt, idque non multum fuit; sed multum attenuatum. Nec sine duce sumus in hac conjectura. Præivit nobis Kircherus in itinere Extatico, præivit & Hevelius.

§. 3. *Adjuncta Cometarum superiorum.*

33. In hac opinione redditur ratio. 1. Quare subinde Cometa in plures scinditur, uti in tuo notavit Cylatus? quia nubes planetaria in cursu discerpitur. 2. Quare rarius apparet? quia raro tanta moles colligitur, ut sit nobis aspectabilis

in tanta distantia. 3. Quare extra signiferum defluunt Cometæ? quia veluti ex rapido flumine in lacum detrudi contingit vi impetûs. 4. Cur videatur cauda scintillare, comprimi subinde, aut dilatari? scintillationem enim simulat succedens sibi nubium non continuarum series, densitas, raritas, quæ ubi accedit, vel abit, caudam auget vel comprimit. 5. Per caudam stellæ comparent. Quia non est continua. 6. Colorem variat pro natura planetæ cujus est Filius, aut cui se associat, aut prout variè distat à nobis. 7. Variat comas, & idem barbatus, comatus, longissimæ caudæ, curtæ barbæ, imberbis, qualem se exhibuit qui luxit à 14. Dec. anni 1664. ad 18. Februar. anni 1665. juxta observationes Hevelii Dantiscanæ: Sed caudam semper in averfam à sole partem projicit etsi contra motum subinde, quia, ut diximus, centrum sequitur Cometa, qui est Solaris. Reliqua varietas oritur ex varia ad Solem constitutione. 8. Comam constituit magna moles materiæ tenuioris circa crassiore. 9. Satisfit peritissimorum Astronomorum adnotationibus, qui certissimo Parallaxeos indicio (quæ quid sit explicat Clavius in c. 1. Sphæræ) in varia distantia à terra, cometas varios locarunt: uti Albumasar anno 844. inter Venerem & Mercurium: inter Venerem & Martem positos, juxta proprium systema Tycho, anno 1577. inter Martem & Jovem. Mæstlinus anno 1618. inter Jovem & Saturnum. Rothmannus anno 1585. quo nec pertingere exhalationes terreæ, nec si pertingerent, videri ob

ob tenuitatem possent. 10. Explicatur quomodo aliqua de novo comparuerunt in cælo, jecti quædam eorum aliter contigerit facta fuisse, nempe per novam productionem. Ante bellum Trojanum, sex tantum numerabantur Plejades, uti est apud Homerum Iliade: anno 1672. in Cassiopæja nova enata est stella. Alia in Sagittario anno 1604. alia in pectore cygni, anno 1600. in cingulo Andromedæ anno 1612. in Pisce anno 1602. in Cete anno 1596. 11. Intelligitur facile magnitudo attribui solita Cometis. Nam Tycho Cometam anni 1577. dimidium Lunæ assignat, & pro diametro tribuit mill. germ. 368. Anni 1618. Cysatus pro diametro mill. germ. 175. Anni 1475. Regiomontanus diametr. mill. germ. 16. Cysatus suo Cometæ barbam tribuit mill. germ. 382700. In hac opinione percipitur quomodo aliqui Cometæ barbam bifidam, aut trifidam habuerint. Quomodo moveantur ab occasu in ortum, quales sunt apud Cardan. 4. de subtil. Senec. lib. 7. c. 6. Plin. lib. 6. c. 25. Sic qui luxit anno 1532. Sept. 12. apparuit in signo Virginis deinde sub Scorpione. Quomodo in eadem quantitate diu permanent. Cur imitentur ordinem signorum cœlestium. Cur non Eclipsentur, quia scilicet aliqui ultra conum umbræ terrestris alti, alii extra Eclipticam decurrunt. Caudatum cometam spectabit, qui in obscurum conclave per rotundum foramen in candidum subjectum radium solarem immiserit, circulus enim in albo caput cometæ, radius in aëre caudam dabit.

§. 4. *Finis Cometarum.*

34. Quod sidera nova & Cometa non temerè, verum dispositione causæ Superioris utentis naturæ ordine ad suos fines, eveniant, evincit illud quod refert Tycho lib. 1. pag. 812. ubi sic habet, Anno 1520. In Taurinontis totius Asiæ maximi visceribus aquarum è nivibus solutis incurfu, erutum est quoddam Sybillæ Tiburtinæ vaticinium in marmore antiquissimo latinis characteribus exaratum, quo & novum sydus Cassiopejæ, quod ante hanc repertionem comparuit anno 52. & ejus locus & secuturi Cometæ, ita narrabantur clarè, ut præterita solene narrari non futura. Claudebatur autem vaticinium his verbis. *Hæc omnia denique erunt nox, interitus, ruina, damatio, & tenebræ æternæ.* Comprobant hoc illi cometæ, qui imaginem futurarum exhibent. Qualis fuit anni 1577. de quo idem lib. 2. pag. 294. cujus caput se vidisse 3. Dec. testatur Corn. Gemma, quasi dehiscens ingentes radios velut haltas ejaculatum, & primâ quidem rectè Italiam petiisse, alterâ littus Herculeum: tertiâ occidentem. Quid alia vita in aère, ut Equites supra Jerosolymam. Quid illa in Boëmia anno 1618. Jun. 27. & his simillima in Polonia ante Sveci ingressum?

§. 5. *Effecta Cometarum.*

35. Effectus Cometarum sublunarium, sunt maris tempestates, has enim necesse consequi ventos, sequuntur & maximæ inundationes, ut anno 454. sub Theodosio secundo, quo alibi mare absorptum, alibi

alibi in terram effusum, ventis nimirum terras succutientibus. Anno 1254. Sylvas & domos turbine evertit. Adducunt siccitatem & consequenter sterilitatem. Hinc anno 676. mature-
 scencia frumenta exaruerè. Item anno 1347. cometem sequuta fames, Ratio horum. Quia ad cometam requiritur, magna terræ pingvis ex-
 halatio, quâ extractâ, terra sterilefcit. Anno 1337. pestilentia & locustarum tanta vis, ut con-
 spectum solis eriperet, fuit post cometæ conspe-
 ctum. Ratio. Quia tempore cometæ aër infici-
 tur calidis & crassis exhalationibus quæ materia
 facilè putrescit & degenerat in insecta & venenum.
 Cometa frequenter præcedit mortem plurium
 subtilioris ac debilioris constitutionis, quia tales
 faciliùs vis mali inficit, sed non solet notari nisi
 in magnis personis. Ita apud Cromer. lib. 3. Le-
 sci albi mortem præivit &c. de cætero dictum est
 Manilii. Nunquam futilibus excanduit ignibus
 æther. Et illud:

Nunquam cœlo spectatum impunè Cometen
 Squalida delusi deplorant arva Coloni,
 Aut gravibus morbis, & lentâ corpora tæbe
 Corripit exultis letalis flamma medullis.
 adeoque receptum illud est. *Nullus Cometes qui me-*
lum nullum ferat. Pontanus ita cecinit:

Ventorum quoque certa dabunt tibi signa Co-
 metæ

Illi etiam belli motus feraque arma minantur
 Magnorum & clades populorum & funera Re-
 gum.

Verum excedit Squarcialupus à quo Delrius disq. lib. 4. c. 3. monet cavendum. Talia sunt & illa Plinii. Si Cometa videatur instar tibiæ, malum Musicis minatur: si aspectu trino aut quadrato aliquam fixarum stellarum aspexerit, literarum ingeniorumque interitum significat: si in medio signorum conspiciatur obscenos mores. Multò vaniora Paracelsi lib. 2. Philos. Cometa aspectu, inquit ille, illustris, procerum est, de illis novum murmur designat. Caudatus est ex fato Ecclesiasticorum. Ex rusticorum fato rudis & crassus. Formam suam mutuatur ab eo quod præfagiunt caudatus indicat longiùs protractum negotium, & si cauda latior, latiore causam portendit. Crates & aliæ formæ per quas Divi torti, indicant istos, qui Divorum istorum curam habent, similiter interituros. Novæ stellæ inducunt novam generationem hominum, &c. ita iste Gacomagiæ suspectus. Astrologi hîc sunt multi, & sæpiùs vani. Docent illi, si cometa in signis terrestribus fuerit, secururam sterilitatem. Si in aquosis inundationes & pestes: si in aëreis, ventos & seditiones. Si in igneis, calores, bella & incendia. Si sint Saturnini, omnia implere funeribus. Si Martiales (quod prodit color) peste, siccitate, bellis. Si Veneri, paralyfi, febre, seditione. Si Mercuriales fulgure, tonitru, ventis, quæ omnia incerta. Sed physicè rem disquirendo videntur & bona adducere cometæ isti, quando noxios halitus absumunt, & cum halitibus ascendentem benigniorem in agros pinguedinem spargunt. Verum tamen sæpiùs

pius Cometæ materia est maligna, referta spiritu minerali impuro, noxio: & post extinctionem sæpe halitus foetidi relinquuntur, neque ignis omne quod elevatum est, absumit, hinc terræ ariditas, agrorum sterilitas, & per consequens, annonæ caritas, piscium & animalium interitus, morbi repleto noxiis halitibus aëre & per respirium attracto & quia venti dominantur, neque omnes extra terram erumpunt, sequuntur terræ motus, & qui erumpunt cient maria aut naufragia excitant: in animalibus flava bilis accenditur, quâ accensâ ira facilis. Delicatorum crebrior interitus, qui facilius à tali aëre patiuntur, & quia ejusmodi sæpius sunt Principes, in illis mali vis efficacior, mutatis Principibus, sæpe mutatio Statuum & Magistratuum sequitur.

36. Observat Causinus lib. 3. de domo Dei c. 12. Vix aliquod insigne malum contigisse, quin præcesserit Cometa. Tempore Anaxagoræ fulsit Cometa dies 75. subsequuta maximæ tempestates. Anno primo belli atrocissimi Peloponesiaci inter Græcos, splenduit Cometes diebus 60. Ante calamitates Machabeorum rutilavit cometa eâ claritate, ut noctis tenebras dispulerit. De quo Camerar. lib. 2. de ostentis. Cladem Romanorum in Germania sub Q. Varo cometa præcessit. Anno quo erat imperium accepturus Nero, cometa caput extulit. Anno quo excisa Jerosolyma, & Imperium Rom. attritum bellis Galbæ, Othonis, Vitelli, Vespasiani, cometa in modum gladii flammam evomentis apparuit. Anno 181. sub Imp.

Commodo, Cometa luxit multorum funerum prænuncijs. Anno 195. dum ferveret in Christianos persecutio sub Severo Imp. Spectabatur Cometa. Anni hæresim varii Cometæ præcesserunt. Mortem Constantini Magni, & filiorum bella, cometa prævenit, itemque Romam ab Alarico capiendam, & calamitates secutas sub Attila, & Constantinopoleos seditionem teterrimam sub Justiniano: & vastitatem Romæ sub Totila. Mahometes non sine Cometa orbem ingressus. Duo Cometæ visi priusquam Constantinopoli pestis CCC. millia hominum absumpsisset. Frigus ingens & mesium uredinem anno 726. præcessit Cometa, item cladem Varnensem & captam Constantinopolim, item æstus anni 1477. qui sylvas accenderunt, fluvios siccârunt. Præcessit & bellum illud Sacrum Christianis luctuosissimum. Luxit cometa ante Lutherum anno 1516. ante factiones hæreticorum in Gallia, & nuptias Parisinas anno 1572. ante bella Germanica, Ante cladem Sebastiani Regis Portugalliæ, plura paulò post ejusmodi adducemus.

Cometæ generaliter adducunt, ariditatem, paucitatem aquarum, mortem piscium, ventos, prælia, in locum ad quem tendunt. Effectus habent diuturniores prout diutiùs duraverint. Locum autem afficiunt eum, qui subest signo in quo apparet Cometa, si fides Astrologis. Si matutinus fuerit Cometa, celeriter & subito; Si Vespertinus, tardè incipiant effectus, ita Astrologi.

Decem sunt in Cometa notanda, videlicet color,

lor, magnitudo, splendor, forma, diuturnitas, situs, locus, motus, habitus ad solem, & ad situm mundi, docet Campanella ex doctrina Astrologorum, sed in multis vanus.

I. *Color* significat cum quo Planeta convenit in qualitate, ut si obscurus, & calvus, dat effectus Saturninos: Si albus Jovis: Si rutilus Martis: Si flavus Veneris: Si varius Mercurii: effectus autem planetarum isti sunt juxta Astrologos, quos Cometis volunt attribui. Saturnus cum solus fuerit corrumpit omnia frigore generaliter, particulariter verò inter homines facit morbos diuturnos, tabes, fluxiones, quartanas, angustias, terrores, mortes, præsertim senum: animalia hominibus utilia, & similia occidit: herbasque & fructus nobis utiles, mortificos reddit; ita ut vescentes ægrotent: In aëre frigus excitat, horridum, glaciolum, nebulosum, pestilens, tempestates, densas nubes, caligines, nives noxias, serpentes gignit. In mari & fluviis procellas, naufragia, difficiles navigationes, inundationes, voragines, aquarum depravationes. In terra frugum caritatem, penuriam, vastitatem, erucas, locustas, nimborum impetus, grandinem; unde fames, & morbi, unde pereant homines.

Jupiter. Solus bandè calefacit, humectat, incrementum rebus confert, hominibus autem largitur gloriam, dispositivè scilicet, amicitias parit, rem familiarem auget, corpus animumque ex obliquo componit, est universæ felicitatis author. Utilium nobis animalium copiam, & bonitatem dat,

dat, inutilium mortem, & imbecillitatem. Tempestates salubres facit ventis, & imbribus, altrices terrestrium; & pulchras serenitates, fortunat classibus cursum, & frugum copiam.

Mars. Solus corrumpit fervore, in homines sævit bellis, seditionibus, carcere, populationibus, tumultibus plebejis, ad hæc disponendo, inclinando, dat febres æstuentes, tertianas, sanguinis eruptiones, morbos acutos. In aëre calidos facit ventos, pestilentes, tabificos, fulmina, flammæ, squalorem. In mari subitas navium subversiones per ventos turbulentos, & fulmina. Fluvios exsorbet, siccatur fontes, animalia homini utilia & fructus aut interficit in germine, aut æstu depalcitur.

Venus. Sola eadem facit quæ Jupiter sed cum venustate quadam. Mercurius de se impetuosissimus, efficax, accommodabilis offerentibus se occasionibus, usurpator latrociniorum, furto- rum, piraticæ invasionis, sano sensu intelligendo hæc omnia, contrariorum ventorum suscitator, siccitates inducit, fulmina commover.

2. Omnis Cometa etiam si Jovialis fuerit habet aliquid ex decretis Martis & Mercurii saltem enim febres auctas portendit.

Cometa Martius parit immodicas siccitates, pestes diras, bella sævisissima observatus præcedere.

Cometa Veneris facit attonitos, febres violentas, paralyses, & quidem veneris hæreses infecta Machometes, Saturninus in Judaica. Lunaris in gentilismo, si diis placet. Onugæ!

3. *Splendor multus* in Cometa significat efficaces actiones, quas plurimi sponte sequuntur: qui minùs splendent, sunt minùs efficaces. Quod non affirmo.

4. *Locus* hic advertendum quæ stella dominetur loco, in quo est Cometa. Item in quo signo Zodiaci in qua parte cœli, nam in oriente indicat juventutem, in medio cœli templo viros, in occidente Senes, res vetustas, mortes eorum in qualibus figuris constellationem, si in ferinis contra feras, in humanis contra homines. Quoniam à similibus, res similes significantur. Hoc idem fundamētum hujus tam solidæ conjecturæ, scilicet similitudo constellationum, pro libitu formata.

5. *Forma*. Si formam gladii habet Cometa qualis fuit supra Jerosolymam ante ejus ruinam, bellum indicat, & est Martius. Columnaris est Jovialis & refert, Reges, & Sacerdotes occidit. Crinitus parvus versicolor, est Mercurialis. Sic bene caudatus, lucidus, dat ventos, seditiones. Niger cum brevi cauda nullis crinibus, est Saturninus sterilitatem, bella longa & lepram notat. Lucidus & quasi vultu humano, est Venerus indicat post mala bonum. Quæ omnia futilia.

6. *Diuturnitas*. Quot menses durat, tot annos habet in significatione, nisi aliunde impediatur.

7. *Tempus* ut supra. Si nimirum appareat in ortu vel occasu.

8. *Habitudo ad Solem*, si orientalis à Sole, initium effectûs brevi incipiet, si occidentalis tardè, idem significat celeritas & tarditas motûs.

9. *Situs*. Declarat illam partem terræ, quam cauda respicit.

10. *Motus* indicat unde effectus expectandus. Si ab oriente in Septentrionem tardè; ex oriente, pestis, aut lex, aut Princeps, aut quid tale item perambulat ad Borealem Vastationem. Qui contra ordinem tignorum feruntur semper mutationem legum portendunt. Si ad Austrum tendit Cometa significat pluvias; si ad ortum pestem, si ad Aquilonem siccitates, si ad occalum anni temperiem optimam, & bona multa, Cometa plùs afficit locum in cuius signo primum apparet, deinde in quo plùs splendoris & virium ostendit: ubi debilitatur, ibi debiliter operatur. Vide quantæ Vanitates, quas ponimus, ut ridendo sapiens rudiores ab omni fide Astrologorum avocet.

Causam dictorum affert supra dictus Author. Cùm enim omnia inferiora regantur lucis, calorisque actione, & sit mundus instar horologii benè ordinatus, palam est, quod additio luminis aliquid plùs facit, turbatque ordinarias actiones cursumque rerum. Data etiam esse signa experientia docet insignium virorum, quod magnas revolutiones antecedunt, neque sunt signa pro bestiis, quæ non considerant, neque pro Angelis qui his non egent. Propterea sunt Cometae qui à natura fieri non possunt, Angelorum ministerio ut fuit in ortu Christi, movens se, sicuti iter Magorum requirebat, & stans ubi oportebat. Item per annum duravit supra Jerusalem in forma gladii. Item qui Mexicanis luxit cum duobus

bus capitibus in Hispanorum ingressu ad ipsos. Casu autem fieri corpora magna & tantæ admirationis furor est putare cùm præteritum à Sybilibus, nedum à Balaam fuerint, prædicta ut Tycho etiam memorat de nova stella, Hipparchus teste Plinio annis ante Christum 120. stellam in cœlo observavit novam, quæ sæculi novitatem Romanis præsignificavit. Stella nova sub Tychone anno 1572. apparuit in sedili Cassiopejæ, sine crinibus, absque parallaxi (ergo in stellato cœlo, in mense Novembri factò plenilunio) in die 5. hora 8. terè post meridiem in 24. Scorpii in meridiano regionis quæ habet longit. 53. gr. & latit. 62. In primo fuit Jovialis excedens sidera primæ magnitudinis, deinde rufus Martialis, tandem fuscus, periit post mentes 14. hunc nihil efficere, nec significare stupidi hominis (ait ille) est credere. Quapropter totius mundi mutationem expectes licet, quoniam in octavo orbe, & in Æthyopiæ signo typo Ecclesiæ secundum originem, & in sexto Tauri res diurnas & ingentes indicans, idèò ponendus inter causas generalium mutationum. Sed plenius patebit ex paulò post dicendis. Quid nobis de his sentiendum, & quid ex his acceptandum, quid rejiciendum & postea dicemus in libris de cœlo.

Sed ad nostra redeamus. Sublunaris Cometa usque ad terram continuari potest, & talis Constantinopoli quondam visus teste Sozomeno. Tatis anno 1470. qui totum Zodiacum texisse videbatur, & anno 1450. qui instar g'adii protensus Lunam

Lunam obscuravit. Et certius ille, qui teste Senerto demissâ in rivum quendam caudâ illum exsiccat. Narrantur & Cometæ decidui inter quos si placet referre ignem de quo Plut. in Lucullo. Cum starent exercitus Mithridatis, & Luculli in medium instar dolii ingentis flamma cecidit colonis argenti fusi. Possunt verò isti Cometæ durare, quia potest fieri ut materia semper suppetat, vel per modicas partes ardeat, cæteræ verò solum illustrentur.

Indicem Cometarum, subjicio.

Anno Christi 78. Cometam secuti terræ motus in Cypro, quibus tres civitates subversæ.

Anno 370. ante cædem Theſſalonicensium Cometa luxit.

Anno 177. Similiter Cometam tertæ motus secuti cum damnis maximis in Sicilia, ubi & mare egressum littora.

Anno 212. Post Cometam peste absumpta hominum 300. millia.

Anno 1019. Post Cometam facti terræ motus.

Anno 1315. Cometes adduxit pestem gravissimam.

Anno 827. Post Cometam facti in Saxonia terræ motus, & Constantinopoli peste plurimi perierunt.

Anno 984. Post Cometam pestis & fames.

Anno 1511. Secuta bella inter Gallos & Hispanos.

Anno

Anno 1522. Post Cometam Genua ab Hispanis direpta, Rhodus à Turcis capta.

Anno 1525. Post Cometam Rex Hungariæ profligatus à Turcis, & Buda Metropolis Hungariæ ab iisdem capta.

Anno 1533. Cometes præceslit terræ motum.

Anno 1445. Cum tribus caudis in Vigilia Nativitatis Cometa apparuit & vim ingentem aquarum adduxit.

Anno 1315. Famem tantam attulit ut in sola urbe Erfurdienfi 7595. illâ perierint.

Anno 1533. Henrici VIII. apostasiæ Cometa præluxit.

Anno 1347. 1305. 1401. 1500. 1505. Cometas secuta fames cum peste.

Anno 1362. & 1433. Cometas subsecuta maxima annonæ caritas.

Anno 1542. Innumera vis locustarum post Cometam successit.

Anno 1211. Tartari maximâ clade præcedente Cometâ affecerunt Christianos.

Anno 1538. Cometem insecuta prælia inter Turcas, & Venetos sub Pontificatu Greg. II. Directionem Hispaniæ per Mauros, prævit Cometa.

Anno 1618. Cometa præceslit bella Hæreticorum in Germania. Hinc transeo ad illos, qui in Polonia conspecti, & fuere fausti.

Anno 1301. Supra Poloniam visus Cometes, Poloni verò post illum maximam de Ruslis victoriam reportârunt.

Anno 1314. Visi duo Cometæ, post eos fides
Christiana propagata in Prussia.

Anno 1362. Apparuit Cometæ & nihil secutum
mali.

Sed Anno 1432. Post Cometem Dux Litvanorum
Suidrigelo decessit.

Anno 1434. Cometam secuta mors Regis Jagel-
lonis.

Anno 531. Post Cometam victi Moldavi à Por-
lonis.

Anno 1475. Cometem nihil mali secutum.

Anno 1577. Post Cometem debellati Moschi.

Astrologi sic censent.

Si Cometa in

- ✓ Mors imminet Regi Christiano. Mortalitas
in Babilonia.
- ✕ Destructio multa Civitatum Christianarum.
Mortalitas in Babilonia.
- II Seditio inter Christianos, Regis Ægypti mors.
- ☞ Cædes & mors filii Regis Ægypti brevi post
mortem Regis.
- Ω Mors Regis in illa regione ex occasione Regis
Ægypti.
- mp Victoria Regis Ægypti, sed valdè priùs affli-
getur.
- ⚡ Rebelliones subditorum contra Magistratum.
- m Siccitates, combustiones, fluminum arefactio.
- ✕ Pestis in Babil. & Regis ibi interitus.
- ⚡ Multa mala in terra Metle, & Alelai.

Derisor regnum capiet sed brevi illud amittet, morietur cum seditionibus & cæde.

X Inundationes, Rex futurus justus, humanus, populusque fortunatus, sed hæc sunt Astrologorum dementatorum, & dementantium somnia.

Ptol. I r. quadripartiti operis sic ait: *Observanda sunt crinita Stella, sive illæ Ecclypsium tempore, sive quandocunq; inspectæ fuerint: quarum natura est ea facere, quæ Martis & Mercurii propria sunt bella, æstus, turbulencias, quæq; hæc ipsa comitantur.* Plin. lib. I I. c. 25. *Vocat Cometam Sydus magnâ ex parte terrificum ac seivum.* S. Damasc. Euseb. *Signum Dei iram significans.* 3. Sybill.

Sole sub occiduo vero vocitata Cometa
Stella relucebit gladii mortalibus index
Et famis & mortis, præclarorumq; virorum
Atq; Ducum interitûs, magnorum nobiliumq;
Virg. Georg. loquens de Bellis Civilibus Cæsaris
necem secutis.

Non aliàs cœlo ceciderunt plura sereno
Fulgura, nec diri toties arsere Cometæ.

Lucanus lib. I.

Ignota obscuræ viderunt Sidera noctes
Ardentemque polum flammis, cœloque volantes

Obliquas per inane faces, crinemq; timendi
Sideris, & terris mutantem regna Cometem.

Claud.

Nunquam cœlo spectatum impune Cometem.
Manilius lib. I. Astronomiæ c. 9.

Nunquam futilibus excanduit ignibus æther
 Squallidaque elusi deplorant arva coloni
 Et steriles inter sulcos defessus Arator
 Ad juga mærentes cogit frustrata juvencos
 Nunc gravibus morbis, & lentâ corpora tabe.
 Corripit exultis letalis flamma medullis
 Labentesque rapit populos, totasque per urbes
 Publica succensis peraguntur fata sepulchris.
 Idem Hiltoriæ dicunt imo Scripturæ Joel. 11. &
 Matth. 24.

Ptol. ait in Centiloquio *Cometa* quorum inter-
 capedo est 11. signorum à Sole, si apparuerint
 in cardinibus regni alicujus Regem aut Principem,
 aut ex Principibus regni aliquem moriturum pro-
 nunciant. Si in loco succedente &c. Cardanus
 lib. 14. de Variet. c. 70. *Cometa* colos dictus ru-
 bens, ac splendidus vel lucidus, vel niger, hi enim
 omnes pessimi: argenteus & candicans nimis
 formidabilis: diuturni quoque & magni, & plu-
 res, contrariis sunt deteriores: & qui frequen-
 tant, & hyeme, quàm æstate, & diuturni, quò ra-
 riores eò majus exitium portendunt. Et juxta Sa-
 turnum peltes, & prodiones, & sterilitatem.
 Circa Jovem, legum mutationes, mortem Ponti-
 ficum. Juxta Martem bella, juxta Solem toti or-
 bi magnam cladem, juxta Lunam magnas inunda-
 tiones, aliquando siccitates. Juxta Venerem Prin-
 cipum mortem, & nobilium. Juxta Mercurium
 varia mala & multa. Juxta Lyram deliciosis &
 nobilibus, juxta Coronam, & in Tropicis, æqui-
 noctiis, Regum interitum. Juxta Serpentem &
 in

in Scorpione pestem. Juxta trigonum perniciem ingeniorum, in fixis signis terræ motus. Juxta caput Gorgonis & armata Signa, bella. Juxta Andromedam & Cassiopæam servitutes, & desolationes, juxta Eridanum, & Argo tempestates, & inundationes. Cum deliquis, horrendi & miserabiles. Mobiles valdè, siccitates & ventos pariunt. Fixa diuturniora mala, cuspis etiam ostendit locum huic malo *obnoxium* hæctenus ille ex vanitate Astrologica. Similia habet Plin. libr. 11. c. 25. Halii c. 1. part. 8. & c. 32. & 41. part. 8. Albumasar lib. 5. de Conjunct. Cardanus lib. 2. 3. & 7. aphorismorum. Resp. Omnia ista ex Astrologia judiciaria vanissima, superstitiosissimaque profuisse asserimus.

Dices multa mala Cometas secuta. Resp. etiam sine Cometis eadem fuisse, multi Reges & Cæsares mortui nullo præeunte Cometa, multa bella gesta, multi etiam apparuerunt Cometæ ut observat Scaliger exerc. 79. cap. 11. *Quos nusquam tota in Europa subsequuta perniciēs mortalium &c.* Deinde si mala prælagit Cometa, cui regioni? An illi, à qua videtur, at infra 24. horas totum mundum circumiit anno 1618. An illi supra cujus verticem fertur, sed hic Cometa medii mundi verticibus incubuit. Neque etiam illis minatur, præcipuè quos cauda Cometæ respicit, quod voluit Plin. l. c. quia cauda in circum agitur, & intra 24. horas totum orbem circuit.

Magis assentior quod infra Lunam nati adducunt (non semper tamen) ingentes tempestates,

nam cùm exhalationes sint materia ventorum, & fomentum Cometarum, neque possint omnes partes illius tam altè conscendere, remanent in secunda aëris regione ex quibus generantur venti & fiunt tempestates. Ita Arist. hic cap. 4. qui docet eo die quo itella cometa facta est, extitisse ventum ita validum ut lapis elevatus à terra ceciderit in fluvium quendam distantem, & similiter ex contrarietate ventorum adeò mare intumuisse ut eo tempore duas civitates quemadmodùm alii referunt, submerferit. Niphus comm. 83. refert anno 1511. se observasse circa quartam horam noctis ventum validissimum qui totam regionem devastavit, ac sibi deinde nunciatum fuisse in Gallia Cisalpina visum noctu Pavonem igneum, & simul tres cecidisse lapides, quorum primus erat ponderis 160. librarum, alius 60. tertius 20. Testatur etiam Bernardus Longus anno 1577. apparuisse cometam adeoque extitisse ventos vehementes, ut cum ipse à Venafro Neapolim unà cum Principe Sulmonis lecticâ veheretur, lecticam ipsam cum mulis ad aliquod spatium fuisse delatam. Eodem tempore timeri possunt & terræ motus, ut testatur Arist. loc. cit. siquidem terræ motus fit ab exhalatione inclusa in visceribus terræ. Cometa (loquimur de sublunari) est signum siccitatis & ariditatis terræ, quæ oritur vel ex calore Cometæ & astrorum: Vel ex eo quòd simul cum exhalationibus sursum ascendat humiditas: vel ex eo quòd exhalatio sursum ascendens exsiccet vapores in secunda regione aëris existentes ut non possint cogi in pluviam. Niphus comm. 82. ait se observasse cometam

metam anno 1560. sub stella plauſtri, poſt quem conſecuta eſt tanta ſiccitas, ut ferè per annum non pluerit, hoc eſt à Januario uſque ad Novembrem, ut alii notant. Siccitatem conſequitur ſterilitas. Nam quemadmodum ait Hippocr. Aphor. 63. in animalium generatione quæ ſiccos habent uteros non concipiunt, ita terræ gremium exſiccatum ab evaporatione humidi incluſi in ipſis exhalationibus, & ex defectu pluviæ non poteſt ſemina quæ receperit ad maturitatem perducere. Anton. Mizaldus in ſuo Cometarum catalogo narrat anno 876. Cometam ſolitò rutilantiorem apparuiſſe poſt quem menſe Junio facta eſt aquarum magna inundatio, ita ut in Saxonia villæ quædam cum hominibus atque ædificiis obrutæ fuerint, cujus inundationis ea fortasſe cauſa fuit, vel peculiaris cœli conſtitutio, & conſtellatio, vel magna copia humorum relicta ex exhalationibus in ſecunda regione aëris quando aſcendebant ad tertiam, quâ de cauſa ſub zona torrida ubi calor eſt maximus quotidie per aliquod tempus pluit, ut ſcribit Joſephus Acosta lib. 2. de Natura novi Orbis, & quidem quando Sol directè imminet. Vel denique quia fluctus in mari ſolitò altiùs attolluntur ob ventos vehementiores, qui in crateres (de quibus vide Kircherum in mundo ſubterraneo) aquas copioſiùs impellunt, & illæ in flumina evolutæ ripas excedunt. Ariditatem terræ ſequitur fames, famem morbi. Quos promovent exhalationes venenatæ quæ aërem inficiunt, hinc peſtes, hinc accenſiones cholera, mortes præſertim

F 4. homi-

hominum delicatè viventium, & corpora non exercentium, quales solent esse Principes. Aër autem, ut experientia ostendit, multùm facit ad temperamentum corporum, ita ut Medici aliqui doceant uno die per respirationem tantùm attrahi aëris, ut si totus simul colligeretur possint ipso impleri octingenta dolia magna. Morbi autem qui per siccitatem & calorem eo tempore oriuntur, sunt febres tertianæ, continuæ, ephemeræ, funores, tussis, sputa sanguinis, lippitudines, ophthalmiæ, de quibus consuli possunt Hippocrates, Galenus, & alii.

Altrologi etiam volunt Cometas esse bellorum signa, eò quòd accendatur eo tempore sanguis, & iracundia exciteretur. Sed hæc ratio non est sufficiens, quia non statim post iracundiam itur in arma, præterquàm quòd bella non semper excediant, neque à Principibus suscipiuntur nisi gravibus de causis, & maximâ præmissâ consultatione.

Dicunt alii Cometas nunciare Principum interitus, & hæc videtur esse communis hominum opinio. Unde Ludovicus Imp. ut narrat Baronius, cum anno vigesimoquarto imperii illius apparuisset Cometa, exterritus, & habens portento fidem, & suum caput peti existimans, coepit se ad mortem præparare, quam tamen nonnisi triennio post objvit. Hoc ipsum probatur multis exemplis. Ante obitum Constantini M. fulsit cometa unus, alter ante obitum Cæsaris, quin dies magis magisque obscurus reddebatur. Anno 1264. mense Augusto apparuit stella crinita, post
tres

tres menses eâ nocte evanuit quâ Urbanus IV. Pont. obiit. Anno 1506. paulò ante mortem Philippi I. Parentis Caroli V. Imp. Cometa visus est. Et anno 1576. alter Cometa conspectus fuit mense Decemb. qui existimatus est obitum Sebastiani Regis Lusitaniæ, & infausam illam in Africam expeditionem portendisse. Sed licet hæc & alia hujusmodi ita se habuerint, non est propterea exploratum ac certum Cometas significare specialiter Principum interitus, neque est ex Natura rei ulla connexio inter hos & illos, nisi fortè ex sola dispositione Dei, cujus nos non possumus esse interpretes nisi illam nobis fecerit notam. Potest enim à Deo in signum hujus eventûs assumi Cometa, quo admoneantur Principes ut seriò cogitent de discessu, vel quia cùm hic sit communis conceptus hominum, & tempore quo contingunt quia sibi timent Principes, sæpè imaginatio facit casum. Alia etiam ratio hujus est, quia Cometa juxta supradicta minatur omnibus morbos & mortes, ita ut eo tempore plurimi intereant, sed nullum sibi persvadet stellam crinitam portendere interitum vilium hominum. Certè inter dum læta cometas significasse testis est Plin. lib. 2. cap. 25. qui scribit Octavio Augusto imperium capessente apparuisse Cometam, qui ideo quiddam ausus fuerit Augusto in templo Romæ inter Deos collocatus est. Et Sabel. lib. 3. scribit ab alio Cometa Mithridatis junioris Majestatem prænunciatam esse, qui plura voluerit legat Miraldum in Cometographia.

S. 7. *Alia effecta Cometarum.*

37. *Cometa superlunaris non dubium quin multa in terris moveat, activiores enim sunt planetæ, quando hæc effluvia ex intimis quasi visceribus progignunt: verum etiam & illud Scalig. exerc. 79. n. 2. notandum. Multi à nobis Cometa visi, quos nulls usquam tota in Europa subsecuta est perniciēs mortalium: & multi clarissimi viri suo fato functi, eversi principatus, pessumdata familiæ illustrissimæ, sine Cometa indicio. Nam licet Deus assumat Cometas ad aliquid indicandum, ut docet Damascen. lib. 2. fidei c. 27. tamen ut habet Cysatus in parergo Cometæ anni 1618. Quæ calamitates cui regioni, quibusve intententur, vanum & temerarium est asseverare, nisi quis ostendat divinis consiliis se interfuisse. De Cometis has insuper regulas Astrologicè & insanè format Leopoldus de Austria. Cometa si niger fuerit notat pestem: si albus, fertilitatem. Si in modum rosæ fuerit, rotundus ut faciem hominis referat: mortem regiam & mutationem in meliora denotat: Si fuerit rubeus, bella: si in Oriente apparuerit, omnia quæ notat, citò evenitura: si in occidente, tardius: si instar Lunæ currerit per 12. signa Zodiaci, motus varios, divitum damna, & multos novatores. Cæruleus, parvus, caudatus, mortes & rixas: si sit in ascendente Nati vel ædificii, citò illud destruetur. Si in signo Arietis, religioforum mala, dolores oculorum, boum pestem. In Tauro rixas, frigus vehemens, famem. In Geminis, abortus, tonitrua grandia, & orientalium magnatum mortes. In Cancro*

Cancro bella, mortes subitas: in Leone bella. In Virgine, febres, ventos, mercaturæ vilipensionem. In Libra, siccitatem, destructionem fructuum per gelu. In Sagittario, æstum. In Capricorno, latrones, depressionem religionum. In Aquario, cædes, in Occidente, tonitrua, fulmina. In Piscibus, (o quantæ nugæ) prodigia in causâ fidei, inter Religiosos rixas, inobedientiam in subditis. Quàm ridenda omnia! & à nobis eo sine adducta ut rideantur qui Astrologis credunt ubi non debent. His similia Franciscus Junctinus hic addit. Si Jupiter fuerit in Piscibus & in eodem loco argenteus comparuerit Cometa frumenti notat copiam juxta Plinium, juxta quem etiam si tibiæ formam referat, malè ominatur Musicis. Si in medio signorum spectatus fuerit flagitiosos mores. Si Trigonè vel Quadratè aliquam fixam respexerit juxta Ptol. interitum literarum ac ingeniorum notat. Qui est plumbei coloris, vult eum Junctinus Saturninum esse, uti Argenteum Joviale: Martium rubentem, Solarem aureum, Venereum obscurum, Mercurialem cæruleum. Qui Cometa veru dictus de die apparet significat diminutionem fructuum, mortalitatem divitum, & eorum qui sunt apti regno.

Demon-

Demonstratio in Synopsim redacta, de altitudine à terra famosi illius Cometæ, quam in Moravia Olomucii habuit 29. Novembris horâ sextâ circiter matutinâ, Anno 1618.

Altitudo Cometæ fuit milliariorum Italicorum 135. Magnorum verò Germanicorum 27: Ratio est, quia locus visus Cometæ repertus est, fuisse in 13. gr. min. 27. Verus autem in tertio ejusdem, ergo parallaxis 10. GG. sit, necesse est. Hoc habito & etiam intervallo Cometæ à Zenith nimirum 66. GG. probè explorato, sequitur per artem Ptolomei, lib. 5. Almag. quâ ille ulus est in distantia Lunæ à centro investiganda, altitudinem fuisse Cometæ 27. Leucarum Svevicarum, qualium, semidiuetsiens terræ continet 859. Compendium Demonstrationis Mathematicæ, de longitudine caudæ, quam gerebat idem Cometæ, visus & observatus 2. Decemb. Anni ejusdem. Dico longitudinem caudæ, quam gerebat Cometæ fuisse 1299. mill. Italicorum, Leucarum verò Svevicarum 259. & 4. mill. Ital. Quod ut ostendam suppono eam 16. GG. & 25. mill. Sux peripheriæ occupâsse, quod facili negotio. Quadrantis Altronomici beneficio colligi potuit. Hoc posito rem ita expedio. Addantur diametro terræ, quæ constat Leucis 1718. ex utraque parte 27. & exurgit diameter totius circuli Cometæ: hunc si per 22. multiplices, prodibit numerus, quo divisio

diviso per 7. nascetur circuli magnitudo Cometæ. Nam quæ proportio est 22. ad 7. ea est peripheriæ cujuslibet circuli ad diametrum ergò eadem proportio 7. ad 22. quæ diametri ad peripheriam. Tam per regulam proportionum dicto facilius prodibunt, Leucæ quidem 259. & 4. mill. mill. verò Italica 1299.

Sequitur exemplum in quo Cometa parallaxis non habetur. Et sit in Cometa anni 1661. quæ mense Febr. infra Aquilam & Delphinum com-paruit.

I.

Cometam prædictum non potuisse esse in aëre.

Suppono primò, Semidiametrum terræ ex probatissimorum authorum Tichonis, Kepl. Schein. Kirch. calculo continere 7440. mill. Astronomica: Seu 860. Germanica mediocria, quorum unum 4000. constat passibus. Suppono secundò, ex communi sententia Philosophorum ternas dari regiones aëris: Supremam, mediam, & infimam. Supremam ultra 13. milliaria germanica, geometricè demonstravit P. Clavius in cap. 3. Sphæræ; non extendi sursum. Nihilominus ultrò admitemus supremam regionem aëris distare 60. mill. german. à superficie terræ, quo magis veritas pateat. Describatur ex centro A. peripheria Orbis H.C.G. ex eodem educatur Semidiameter A. C. dividatur in 880. partes; Huic in directum apponatur

natur recta C. B. quæ sit æqualis ipsi C. M. acut illa referat milliaria 60. Unde Centro A. intervallo B. describatur circulus I. B. F. in quo Cometa circa terram, motu primi mobilis, spatio 24. horarum circumferatur. Præterea ad punctum C. seu extremitatem lineæ A. C. ducatur normaliter tangens D. E. quæ secet circulum Cometæ in punctis D. & E. erit hæc recta, horizon sensibilis Astronomico I. F. æquidistans. Puncta D. & E. connectantur cum centro A. lineis rectis, erunt D. A. E. A. facientque duo triangula, rectangula, D. C. A. E. C. A. ex quibus in cognitionem arcus D. E. veniemus. Nam in utroque triangulo, rectangulo, nota sunt duo latera ex constructione, videlicet latus C. A. commune utrique continens, tanquam Semidiameter mill. 860. Latus D. A. uti & E. A. complectens unâ cum altitudine aëris 920. Seu quod idem est, 860. Semid. terræ, & 60. aëris mill. ergo per calculum triangulorum, reperietur D. A. B. seu, quod idem est, arcus D. B. esse 23. graduum, & 10. min. ergo totus arcus D. E. cum alter angulus sit æqualis huic continebit 46. grad. & 20. min. Quare cum punctum D. sit illud, in quo Cometa homini existenti in C. supra horizontem compareat; & è contrario punctum E. post quod videri desinit, erit arcus D. E. 46. grad. & 20. min. totum iter Cometæ supra horizontem. Sed quodvis Astrum, quod orbem intra 24. horas circumit; quâvis hora 15. conficit gradus; Ergo & Cometa, (qui intra 24. horas cum eadem constellatione, ut docent observationes, terram peragravit)

vit) 15. gr. inter horam conficit. Ergo necessarium arcum D.E. qui 46. grad. continet, & 20. min. debuisset intra horas tres, & 4. min. decurrere, & cum ortus sit post 3. matutinam, debuisset occumbere post sextam, ac consequenter recedere à constellatione Aquilæ; quod tamen nequaquam accidit. Siquidem circa sextam eundem adhuc vidimus æqualiter cum Aquila 50. ferè grad. à meridiano distantem. Non igitur fuit in aëre, sed illo multò altior.

II.

Dictus Cometa non fuit in regione Ignis, etsi illi daremus tres Semidiam. terræ, seu 2580. mill. germ. sit figura secunda.

Ex centro F. describatur orbis K. A. M. ducatur recta B. C. tangens ipsum in puncto A. ex F. per idem punctum A. erigatur perpendicularis ipsi D. E. sit F. N. in hanc Semidiameter A. F. transferatur bis, scilicet ex A. in O. & N. referent distantia hæc ternos terræ Semidiametros. Unde si ex F. intervallo N. circulus describatur, habebitur regio ignis trium Semidiam. seu 2580. mill. german. à centro terræ distans. Quare si Cometa in hac ignea duntaxat fuisset Sphæra necessariò die 9. Febr. debuisset oriri multò tardiùs quàm stella lucida Aquilæ; Atqui ut non solum Olomucensium, sed & Pragensium, Viennensium, Tyrnaviensium testantur observationes; die 9. uti & reliquis subsequentibus diebus, ferè æqualiter semper cum Aquila

quila exortus est, igitur non potuit esse tam propinquus terræ. Quod tardius oriri debuisset, patet ex eadem figura. Nam existente Stella lucida in horizonte Astronomico. F. K. D. statim videtur ex puncto A. quia totus orbis K. A. M. propter immensam firmamenti distantiam, est instar puncti, consequenter uterque horizon, & physicus B. C. & Astronomicus D. E. est per modum unius. Existente autem Cometâ in D. in circulo Sphæræ igneæ nullo modo videri potest. Primò quia isti duo horizontes propter vicinitatem circuli D. B. H. sunt notabiliter à se invicem distincti scilicet 21 grad. distantes. Quòd si exstat Cometa in horizonte physico B. existente lucidâ in D. sequitur eum notabiliter citius debere occumbere; ac intra tres, aut quatuor horas sensibilibiter à constellatione Aquilæ recedere. Cùm enim arcus B. C. sit iteri unius diei Cometæ, continens ex calculo triangulorum 138. grad. debet hos intra 9. horas, & 12. min. decurrere; adeoque occidere faciliè 4. horis ante Lucidam, quæ 13. horis & 30. circiter min. propter obliquitatem Sphæræ, super nostrum horizontem commoratur. Atqui ut observatum est, neutrum accidit, sed æqualiter cum fixis procescit. Ergo multò remotior fuit à centro terræ, quàm assignata indicet distantia; ergo multò minus fuit in Regione ignis.

III.

Cometa fuit probabilissimè supra lunam.

Rationes quæ doctissimum moverunt Tichonem

nem Brahe ad asserendum Cometam A. 1577. exitisse in Sphæra Solari, eadem me ad idem dicendum circa hunc Cometam, impulerunt. Et licet parallaxim non habuerim ex qua id evidenter inferre possim, rationes tamen Tichonis pro me sunt. Quarum Prima est, si hic Cometa non fuit astior lunâ alicubi, valde notabilem debuisset excitare parallaxim, & sensim quod Luna facit, recedere à constellationibus; Sed Viennæ, Praggæ, & Tyrnaviæ Augustæ, Amstelod. In Prussia, idem Cometa cum stellis gradiens in eodem planè ad Aquilam loco conspectus est; ergo manifestum est, supralunarem fuisse. Secundò sidera quò tardiori motu proprio progrediuntur, hòc sunt alijs altiora: v. g. Jupiter multo est altior Sole, quia hic intra diem 59. conficit minuta; ille verò solùm 4. min. &c. Ergo similiter & Cometa multò altior fuit lunâ; quia multò tardiores quàm ipsa motu proprio in sua Sphæra fecit progressus: & certè juxta observationes intra diem Astronomicum, ultra duos gradus ad Aquilam nunquam procescit: cùm interim Luna quotidie motu medio 13. gr. & 10. min. conficiat. Tertiò si Cometes iste infra Lunam oberrâsset, non potuisset uniformi difformitate per 9. dies, cum primo mobili circumvolvi ut patet ex Tychone, sed hic circumvolutus est, ergo non fuit sublunaris. Ergo lunâ altior.

IV.

Quanta fuerit magnitudo hujus Cometæ.

Ex apparenti diametro alicujus astri, & simul
G cogni-

cognitâ illius à centro terræ distantîâ; quam ex parallaxi inferunt; Solent Mathematici in cognitionem veræ diametri Sideris devenire, Simili methodo deveniremus & nos certò in cognitionem veræ diametri hujus Cometæ; Si infallibilem ejus à centrò terræ distantiam nacti fuissetus. Sed quia illam ob defectum parallaxeos, non scimus, & solùm rationes in proposit. 3. probabiliter svadent eum supra lunam, idcirco triplicem accipiemus, solaris Iphæræ à terra distantiam, scilicet maximam, mediocrem, minimam (in harum aliqua supponam fulsisse Cometam) & juxta has ejus indagabimus magnitudinem.

V.

Coniectura sit de Cometæ magnitudine.

Apparens diameter Cometæ, per tubum & quadrantem accuratè accepti, referebat ferè 4. min. Jam si mediocris accipiatur cœli Solaris à terra distantia 1142 Semidiam. terræ, & construatur, ut paulo ante monui, Triangulum Ilosceles, cujus Angulus sit 4. min. & latus unum contineat dictam distantiam; prodibit vera Cometæ diameter habens, 6. & sex octavas, id est, diameter terræ, habebit se ad diametrum Cometæ ut 8. ad 6. Hinc cum terræ diameter juxta communem sententiam habeat 1720. mill. germ. habebit Cometæ diameter, 1290. mill. german. consequenter periphæria continebit 4054. mill. german. Si quidem ita ferè se habebit diameter Cometæ, ad peri-

peripheriam, sicuti se habent 7. ad 22. Si verò capacitatem superficiei convexæ habere velimus, ducatur (ut docet Clavius lib. 5. geomet. Prac. proposit. 7.) diameter Cometæ in ejus peripheriam, productam indicabit ejus superficiei magnitudinem 4829660. mill. germ. Quare vera corporis hujus Cometæ magnitudo (supposito quòd in media Solis regione extiterit) fuit major duplò Mercurio; quadruplò Lunâ; Terrâ verò fuit notabiliter minor adeò ut terræ diameter; Cometæ diametrum superaverit 430. mill. german. consequenter peripheria terræ, peripheriam Cometæ 1359. mill. german. & tota terræ superficies superficiem Cometæ per 4463500. milliaria german. excesserit. Si verò in suprema Solis regione luxit, quæ numerat 1182. Semidiametros terræ, ex eodem triangulo, cujus latus continet distantiam dictam, prodibit vera Cometæ diameter septem octav. quæ se habebit ad diametrum terræ ut 7. ad 8. ac milliaria germanica 1505. habebit. Si demum Cometa in infima solùm regione exortus est, cum hæc contineat 1101. Semidiametros terræ, necessariò sequitur ex eodem triangulo; ejus veram diametrum fuisse 6. quinque octavas, & se habuisse ad terram ut 5. ad 8. seu numerasse milliaria german. 1065.

VI.

De longitudine caudæ Cometarum.

Caudam hic Cometa quandoque ad duos, sæpè ad unum; ultimò vix ad medium gradum suos radi-

radios protendit. Nihilominus si caudæ extremitas æqualiter cum corpore Cometæ abfuit à centro terræ, tum ex data distantia, ejusque apparenti longitudine : infallibiliter in cognitionem ejus veræ magnitudinis devenire poterimus. Accipiat mediocris solaris sphaeræ 1142. semid. distantia, inveniatur illius peripheria in 360. gradus divisa. Post hoc videatur quot semidiametros terræ vel milliaria in se includat unus gradus ; quibus cognitis, cum Cometa jam ad duos jam ad unum gradum suam comam extenderit facile rescietur ejus longitudo. Sit in exemplo. Data distantia coeli solaris 1142. duplicetur, prodibit 2284. integra hujus sphaeræ diameter, hæc multiplicetur per 22. ac dividatur per 7. & peripheria emerget 7178. & duo septimæ semidiam. seu mill. germ. 6173080. æquivalentia 360. gradibus. Hinc per regulam auream quotiens indicabit unum gradum continere in se 17147. mill.ger. seu 19. semid. &c. Quare cum cauda cometæ quandoque ad duos gradus se extenderit, infertur eam ad 38. semidiam. & amplius, seu ad 34294. mill. germ. excurrisse ; adeò ut decies novies terræ diametrum superaverit.

CAPUT XVI.

De Ignibus subterraneis.

3. *Ignes subterraneos dari docet mons Avernus & Avena sonantia flaminis, Vesuvius, collis Epimæus*

maus in Insula Oenonia Insulæ Vulcaniæ, Æthna in Sicilia.

Horrificis juxta tonat Æthna ruinis.

Interdumq; atram prorumpit ad æthera nubem,

Attollitq; globos flammaram, & sidera lambit.

Hecla in Svecia Card. lib. 1. variet. cap. 5. scribit in Micaragua Provincia Indiæ Orient. esse specum dictam Mafala, qui fumum & flammam eructuat, demissus eò fuit speculandi causâ in cista servus, sed catenæ ferreæ è quibus pendebat cista statim colliquatæ. In Provincia Chinica Xanti, de quo Martinus in Atlante, tam proximus est & copiosus subterraneus ignis, ut pro eo puteos effodiant, in quibus collecto superponunt cacosbos pro elixandis cibis: verum hic non est ipse ignis, sed humor calens & attenuatus subterraneorum ignium, qui non admodum lucet, neque omnino est diaphanus, calidus quidem, sed non adeò ut ligna exurat: includunt eum Chinæ vasis, & ut nos aquam circumferunt, ac per canales deducunt, & tubo aperto ad coquendos cibos adhibent. Sunt ejusmodi ignes & in Italia & in Sicilia, maximè in Phlegræo campo, qui intra horæ quadrantem possunt carnes percoquere. Per canales ducitur hic vapor ad eum modum, quo ex Æolio Cæsiorum monte in Italia ventus deducitur frigidissimus ab incolis ad propriam cujusque domum, causâ refrigerii. Horum Ignium materia sulfur & bitumen: neque deficit, quia renascitur. Sulfur enim intra 4. Annos in ea mole in qua eruium reciescit, teste Fallopio:

renascuntur etiam & alia fossilia. Sal, teste Clitarcho, immodè etiam ferrum intra annos mille: etsi Plin. lib. 34. cap. 14. in Ilua Italiæ insula intra centum annos recrescere affirmat: imò etiam marmor Parium teste Agric. & Plin. lib. 36. c. 15. Salnitrum intra quinque vel sex annos dum fodina humo repleatur: imò juxta Cardan. lib. 5. de subtil. si aqua solutum spargatur, quod ipsum adstruit Scalig. exerc. 104. n. 17. qui etiam exerc. 102. n. 1. docet aurum concisum seminari cum magna spe fœnoris in Macedonia. Galenus plumbum in ædibus subterraneis in aëre turbido, mole & pondere augeri: quod fit, quia partes subtiliores evolantes se iligant vicino aëri aut exhalationibus, & illas tenuim in suam naturam vertunt. Quod obiter sit dictum, in confirmationem tamen nostri argumenti.

CAPUT XVII.

De Ignibus sub aqua.

39. *Dantur & ignes subaquei*: Notavit eos Seneca in mari Siculo, ubi est gravissimus aquarum conflictus: notavit & in Epiro S. August. lib. 21. Civit. c. 5. & apud Gratianopolim Fulgosus lib. 1. c. 6. exhalatio est accensa quæ erumpit, qui simile vult spectaculum habere, camphoram concidat, spargat supra aquam & accendat. Ignēs alii aquatici per pyrotechniam, jam vulgares nimirum, ideoque eorum experientiam compositionemque intermittimus, sed aliud occasione ignium de finimus.

CAPUT XVIII.

De Igne perpetuo.

40. *Ignem scilicet perpetuum fieri per artem non posse, ignis requirit aërem liberum, requirit & alimentum; hoc consumit ac resolvit in fumum: Resolutum verò in libero aëre non redit, etiamsi fumus posset in alimentum converti. Unde cùm legitur, Romæ in Vestæ Deæ, Athenis in Minervæ, Delphis in Apollinis templo fuisse perpetuus ignis, id factum per custodes, qui perpetuo materiam suggerebant. Ita est apud Plut. in Numa. Atelte in agro Patavino legitur repertam urnam fictilem intra quam lampas ardens, quæ imprudenter effusa à fossore. Et anno 1550. ait Porta lib. 12. Magiæ cap. 13. in Neside insula in agro Neapolitano repertum sepulchrum marmoreum cujusdam Romani, in quo reperta similis lucerna intra sphæram vitream conclusa, sed ubi aperta, extincta. Ludov. Vives aliam narrat inventam sub Paulo III. quæ per annos 1500. in sepulchro Tulliolæ arserat. Alias refert Hier. Ruscellius ad Symb. Alphonsi Avari. Quidam censuerunt has lampades constitisse oleo juniperi: Verùm citius absumitur istud cæteris oleis. Alii ex oleo alicujus metalli, sed hoc non ardet, sicut nec oleum salis ex quo alii comminiscabantur. Abulensis in cap. 25. Matth. q. 505. ex quodam liquore, qui nullâ extinguitur vi, nisi filo aureo madefacto. Sed aliud est non posse ab extrinseco extinguvi, aliud, alimentum perrennare. Nobis pro-*

G 4

babi-

babilius est, vel fuisse rem quandam chymicam, quæ etsi clausa non ardeat, exposita tamen aëri subito ignescit. Talis ignis fieri potest. Recipe Lythargyrum, Tartarum, calcem, & cinnabarum, in aceto coque, donec acetum penitus exhalatum operto & lutato vase igne vehementi materiam combure: repone ut frigescat: post plures menses si aperueris, flamma erumpet. Vel certe est aliquis liquor qui luceat, qualiter lucet pinguedo salmonum certo collecta tempore propter quam spectavimus manus cujusdam noctu relucentes. Vel erat ignis fatuus, qui cadavera solet comitari maximè oleosis imbuta. Sensum hunc nostrum confirmat; quia in ejusmodi lampadum historia nunquam lychni fit mentio. Quocirca gratis se Porta, gratis Jonston in Thaumatrographia fatigat. Ignem diurnum sed non præstare perpetuum compositio ejus potest, & sic habet. Rec. Sulfuris & aluminis calcinati, ana unc. 4. sublimentur, & flores colligantur: horum florum accipe sextantem cum semiuncia, adde Boracis crystallini Veneti unc. 1. & in vitro pone, affunde spiritum vini quater distillati, & factâ digestionem vinum effunde vetus, novumque affunde: & hanc operationem itera donec materia supra candentem laminam projecta fluat instar ceræ, sed sine fumo. Hæc materia instar ceræ accedet ad candeam, lychnus verò sit ex asbesto, qui materiâ dictâ in vitro veneto per 24. horas inducatur. Aliter tolli salis lib. 1. aceti fortis q. s. distilletur ad consistentiam olei. Huic materiæ addatur vitrum

trum antimonii pulverisati pondere libræ unius, & per horas 6. supra cineres calidos in vase clauso habeatur: deinde affuso aceto iterum calefiat, & tamdiu affundatur acetum quamdiu rubor apparebit, hoc acetum coaguletur ad olei consistentiam, deinde in balneo rectificetur: pulverem antimonii hunc ita ablutum pulverisa, & affunde illi proximè dictum oleum donec totum imbibebit. Jam fiat horum per spiritum vini extractio: menstruum verò in vitro optimè chartâ quintuplici clauso distilletur, & ellychnium asbestinum addatur: deinde accendatur. Aliqui hoc negotium imaginantur posse perfici non per veros ignes, sed lucem alicui materiæ alligatam. Posse lucem alligari solarem aut igneam, docet lapis Bononiensis, hic est instar cretæ rudis, in furnulo calcinatur, & in tenuissimum pollinem reducitur, subigitur deinde cum oleo lini, vel ovorum albumine, & massa servatur, eam quoties velit quispiam luce imbuere, exponit soli aut igni saltem per quadrantem horæ: conservat lucem sed non diu. Alii sibi persvadent si oleum ex cicindelâ distilletur, daturum lucem, idè multos paratus istius olei præscribunt, quos describere non placeat, cum omnes vanissimi sint. Nam lux illis bestiolis vitalis est, illam pro libitu promunt aut continent & cum vita amittunt, unde Kircherus omni industriâ nec unam guttulam lucentis olei potuit ex illis elicere. Lucent noctu ligna putrida, sed sub tecto post paucos dies lucere desinunt, lucent quidam fungi, sed horum vita brevis, lucent

cent capita & squamæ piscium, lucii, gobii, ranæ piscatrici, ostracea & cristacea pieraque præsertim dactyli, qui manibus triti lumen scintillacim spargunt, sed nihil horum perpetuum est. Natura nos mortales fecit, circa æterna ludere & deludi permisit, hunc enim eventum quidquid æternum ars conata est efficere, accepit. Id eventus conatis motum perpetuum, id ignem perpetuum & ejusmodi.

PARS SECUNDA. Meteora in aëre.

CAPUT I.

De Ventis.

41. **V**enti si essent motus aër à corporibus cœlestibus uti voluit Plin. Vitruvius. Isid. nonnisi ortivos haberemus ventos, eosque continuos. Itaque sunt, exhalatio calida & sicca difficulter inflammabilis, naturæ terrestris, quæ sæpiùs permiscetur & circa terram lateraliter agitur: nam delata versùs regionem aëris secundam frigore illius repellitur, neque rectè decedit ob suam levitatem & aëris resistentiam. Motus ventorum rarefactioni tribui non potest. Quia impulsus rarefactio non dat nisi in clauso. Kopplerus terram credidit esse animal & ventos pulmonibus expirare. Ventorum hæc est series.

Flat

Flat subſolanus, Vulturnus & Eurus ab ortu,
Circius occalum, Zephyrusq; Favonius aſſat.
Cardine de medio Notus ingruit, Africus, Auſter
Aſpirant Aquilo, Boreas, & Caurus ab Arcto.

Rurſus aliqui venti Provinciales qui ex certa Pro-
vincia, aliqui locales qui ex loco certo. Indolem
variè ventorum deſcribunt varii, prout quiſque
ſuam regionem reſpexit, nam hæc magis ſiccum,
alia magis vaporofum ſpirat. Vitruvius lib. 1.
cap. 6. habet pro ſe modernorum nautaram expe-
rientiam, quòd ſcilicet quartam partem noſtri
horizontis ventus perſſet unus. Non oriuntur
venti à ſola terra, ſed debet humor admiſceri.
Hinc Acoſta lib. 3. cap. 8. ſcribit, quòd propiora li-
tora, eò magis ventos lævire in mari, ut hoc ipſo
argumento fuerit Columbus invitatus ad quæren-
das trans mare Atlanticum terras, & reperit: qua
etiam de cauſa venti poſt pluvias conſurgunt. Di-
ximus, quàm latè ventus perſſat, Macrobius lib.
2. ſomni cap. 5. in longum ait ab uno polo ad
alterum ferri Auſtrum, cæteros minùs aut plùs.
Sed multùm auget. Venti quòd leviores, eò ca-
dunt obliquiùs, ideoque longius ſpatium decur-
runt: gravioreſ propiùs perpendiculararem deci-
dunt, hinc juxta Ariſtot. Meteor. lib. 2. cap. Au-
ſter longiùs fluit quàm Boreas. Æthnæ cineres
teſte Plin. ultra 150. mill. Ital. venti detulerunt,
itaque tam procul ventus progredi poteſt. Sed
proceſſu debilitatur: atque adeò venti langvidio-
res longiorem præteferunt peregrinationem.
Concurrunt tamen aſtra ad ventos, & exhalatio-
nem

nem commovent. Hinc advertit Moretus in suo Tract. de æstu maris: si fuerit vas plenum vino in cellario, quoties flabit Auster, adeo vinum crescet, ut etiam vasis capacitatem excedat: quoties Boreas deficiet. Et quidem decrescet aut crescet, deinceps in ea mensura prout venti, alterutri ex his duobus viciniore spiraverint, ut hæc incrementa & decrementsa possint vices indicis ventosi subire.

§. I. *Signa Ventorum.*

42. *Signa ventorum hæc I.* à Ptolomæo ponitur sol occidens relinquens rubeas nubes, quia rubor provenit ab exhalationibus calidis adustis. 2. Ex eadem causa rubens Luna maximè in plenilunio in signum venti assumitur. Itemque halo ac corona circa solem. Reliqua his versiculis comprehenduntur.

Si scintillantes stellas, si fortè cadentes,
Haloque, & nubes cum sole cadente rubentes,
Si tenues spargat per inane aranea telas
Sole coronato, lunâque rubente timebis
Ire leves ventos, flatusque instare superbos.

§ 2. *Natura ventorum & effecta.*

43. *Canones de natura ventorum.* itemque ad-
iuncta quædam cum Franc. Verulamio lib. de ven-
tis hæc assignamus. *Auster* qui lenior, serenus:
qui fortior, circa finem pluvius. Mutat aërem
cum incipit & desinit: & quidem à sereno ad
nubilum, à calido ad frigidum. Post nives spirat,
idque sæpius noctu. Cavendum ab illo in insitio-
nibus

nibus & in inoculationibus. Ex parte Austri citius folia defluunt arborum, sed palmites vitium citius ex eadem parte erumpunt. eo flante anhelitus hominum magis foetet, magis pigrescimus, & morbi invalescunt. Causa est humor tepidus resolvens & putrefaciens. Nil enim putrescit nisi humidum ac calidum. *Boreas* nocet insitionibus, nocet & Phthisicis, & tussientibus, & podagricis, & omni fluxui aucto. Ratio est, quia adstringit, siccatur, ideo in tussi fortius adhæret quod ejiciendum, in phthysi augetur siccitas, in podagra poris contractis, minus expirat materia peccans. *Eurus*, siccus, mordax, vermes inducit in fructus. Quæ illo spirante incipit tempestas, durat diutius. Facit omnia visibilia majora apparere: circa æquinoctium autumnale est gratiosus. Ratio verminationis hæc. Vermis nascitur cum humidum pelliculâ involvitur, hanc *Eurus* facit siccitate: hoc verò putruit dum ab aliis sejunctum non movetur. Sed cum in vermem incidimus, galliam decerpe è quercu in Martio & frange. Si vermis fuerit intrus pestem nuntiat, quia est ex multo humido male concocto. Si musca, fertilitatem, quia humidum magis decoctum & attenuatum, unde aer temperatus. Si aranea, sterilitatem, quia excedit frigidum & siccum. Noto obiter ex Cardan. de subtil. pestem quæ oritur ex corruptis aquis cor petere: quæ ex aëre cerebrum. Visibilia facit majora, hoc modo, aërem qui est subiectum specierum miscendo, ut in ea majores fiant refractiones, *Zephyrus*, humidus, clemens, almus,

& est floribus atque herbis amicus; eo flante audibilia clariora, & à remotiore audiuntur; quia medium soni quietum. Si ventus mutatur conformiter, ad motum Solis, id est ab Euro ad Austrum, ab Austro ad Zephyrum, à Zephyro ad Boream, à Borea ad Eurum, non revertitur nisi ad breve tempus, sed si contra hunc ordinem mutetur, plerumque redit. Venti majores circa planetarum conjunctiones accidunt. Quia tunc jungitur astrorum activitas, juncta verò est fortior, unde magis exhalationes cientur. Si præcescit pluvia ventum, ventus superstes erit pluvix, quia limosa tellus magis halat & è contra, propter rationem contrariam. Si venti varient & postea tantum unus spiret, hic per aliquot dies durabit, quia omnibus materiam eripuit. Si initio hyemis priùs Auster spiret, & postea Boreas hyems erit dura, & è contra. Inde natum carmen.

Fit glacialis hyems Boream cum duxerit Auster. Rationem dat Arist. probl. 49. Quia Auster largè nubes congregat quibus coactis, si Boreas superveniat, indurat aquas, geluque causat & hyemem. Post 35. annos plerumque redeunt grandes aëris passionēs, ut æstus, nives, congelationes, hyemes tepidæ, æstates frigidæ. Causa in astra rejicitur, vel quia terra habet suas periodos & quasi climacteres quibus magis alteratur. Si Luna à Novilunio intra quatrimum non compareret, mensem dat turbidum. Quia debet esse aër impurissimus, in quo hoc evenit. Si nascens Luna cornu inferius habeat obscurum, pri-

prima quadra aërem turbabit : quia crasrior vapor citius solvetur, hic partem inferiorem obscurat : hinc, si media Luna obscura, idem eveniet circa plenilunium : si cornu summum, ultimâ quadrâ sæviet. Autumnus serenus ventolam portendit hyemem ; quia illa constitutio multum materiæ hyemi præparat. Si ventola hyems, ver pluviosum, quia consumpto per ventos sicco, restat humidum. Ver pluviosum æstatem ex pari causa adducit serenam. Serena æstas autumnum ventosum. Ignis inter se murmurantes tempestatem susurrant. Quia jam ascendunt halitus, ex quibus hoc murmur. Refrigerat aër & ventum facit, si ex diversis partibus veniens, sese in uno ad angulos secet, uti evenit in ambulacris & fenestris angustioribus. Incendia etiam observatum procedere contra flatum venti ; quia ventus exsiccat materiam, & impellit quod pingve extrahit, in flammam. Qui vellet artificialem ventum facere, is faciat furnum quali solent uti Chymici, illi superponat vas fortissimum ex cupro vel ferro factum superiore parte apertum, illi imponat nitrum cum sale ammoniaco, & parte antimonii crudi. Omnia sint in pulverem redacta & in aqua salina macerata ; his tubus parte utraque apertus sed inflexus superponatur ut instar infundibuli habeat fundum quo incumbet, turno ignis supponatur, materiæ postquam incaluerint, dabunt vehementissimum ventum, machinas autem pro vento excitando per aquæ affluxum, vide apud Kircherum locis diversis.

§. 3. *Venti è certis locis prodeuntes.*

44. *Venti qui ex cavernis prodeunt*, ita se habent atque illi quos æolopila generant. Globi sunt ærei firmissimi modico foramello pertusi, isti ad dimidium aquâ replentur, atque igni imponuntur, vehementissimum edunt spiritum. Talis ventus est intra montem, qui adjacet Novioduno in Gallia, qui usque ad molestiam incolarum erumpit: cujus illi impatientes, aliquoties ostium lateritio muro obstruxerunt: sed nulla suffecerunt obstacula: vicit, erupit, dominatus est. Hujusmodi venti, si occludantur vel ab aquis limum vehentibus vel alio modo, faciunt terram tremere. Talis ventus erumpit ex monte agri Sorani, in quo nemo consistere potest quin abjiciatur & procul auferatur. Tales subinde inter Arelatem & Masiliam consurgunt, ut in altum proVectos jactent lapides, & perniciem viatoribus adferant. Sunt enim ignes occulti, qui rarefaciunt intra antrum ærem, sunt & radii solis, datur & antiperistasis, quæ idem efficiat. Hæc antra subinde mari subsunt, ideoque ventis orientibus bullire videtur: & sine antris exhalationes fundi, hoc idem præstare possunt.

§ 4 *Alia ventorum effecta.*

45. *Proprietas ventorum & effecta.* I. *Auster* post pruina spirare solet. Ratio est apud Arist. problem. sect. 26. Pruina non fit nisi factâ decoctione: mutatio autem post decoctionem solet in contrarium contingere postquam expurgatum

tam id, quod coquebatur. Quæ ergo Aquilo fecit, facta concoctione consurgit Auster ipsi contrarius. Eandemque ob causam, post nives, grandinem, imbres Auster spirat. Brevior causa. Consumpto frigido remanere calidum, quod est Austri Materia. 2. Auster diu spirans inducit catarrhos, defluxus in fauces & vocalem arteriam, imò gravidæ abortiunt, propter immodicum profusum & concitatos humores, maximè autem pueri vexantur tussi quia calore & humore, Auster, corpora imbuunt: Hæc autem in pueris, pituitosis, foeminis jam suapte sunt talia, quocirca dum ampliore humore perfunduntur, sequitur distempéries & corruptio. Pituitosi spirante diu Austro tussim gravem concipiunt, quia tussis oritur ex tenui ac fluido, quod non congelatur aut coarctat, sed in pulmonum conceptacula effunditur: pulmones autem gravati superfluo humore conantur illum excutere. Quare Galeno tr. de symp. causis. Tussis est vehementis spiritus efflatus ea quæ meatum suum obstruunt excutere conantis. 3. Venti & procellæ imbre cadente subsidunt. Quia exhalatio assurgens, quæ est venti materia, rejicitur in terram, idcirco etiam ante pluviam aliquod spiramentum validius consurgit. 4. Tertia lux nunquam nocturno Aquilone laborat. Hoc est, Aquilo qui noctu incipit spirare, ante tertium diem frangitur. Quia flatus illi frigidi sunt, atque diu in alto hære nequeunt. 5. Aquilo in frigidis regionibus valde frequentior quàm Auster. Quia in obliqua

H Spha-

sphæra, secunda regio aëris & frigidior & terræ propior, sic citius exhalationem & refrigerat & in terram reflectit, & fit Boreas. Reflexio verò fit, cum quod calidum erat frigescit, ac proinde densatur, densum gravius evadit, defluitque. 6. Ad exortum Caniculæ & Orionis flatus regnant. Quia canicula calore suo terram in flatus attenuat. Orion in autumnno terram humectatam inveniens spiritus tepentes elevat. 7. Auster non incipiens, sed desinens imbrem affert, quia tunc primò frigescit atque densatur in aquam. 8. Flante Favonio canes frigide venantur: quia cum sit levissimus maximè oblique fertur, ac odorem ferarum aufert. 9. Ventus Cæcias ad se trahit nubes. Ratio, quia juxta Arist. suâ naturâ in circulum fertur, neque per terram vagatur, ut cæteri sed versus cœlum suæ lineæ caudam erigit, ut loquitur Aristot. quo fit ut nubes facile ad se ducat. 10. Favonius horis pomeridianis spirat: quia Sol est causa flatuum, hic verò ventus est ab occasu, cum sol ad ejus locum accedit, tunc Favonius consurgit. 11. Austro spirante mare fit cæruleum: Aquilone verò atrum: quia de super illabitur Aquilo & à fundo ciet, lucemque eripit, Auster à latere. Hinc etiam citius mare quiescit post Aquilonem, quam post Austrum. Nam gravior ventus qui frigidior. 12. Versus Austrum facilius venti ruunt, quia illic minor aëris resistentia cum sit aër tenuior: aër enim semper tenuatur versùs æquatorem. 13. Ventos vehementes reddit cum unus supra alterum illabitur, uti aquæ

aquæ cum de alto ruunt, & hinc fit ut omnia secum auferant. 14. Versus unam partem durant: quia quod principium exhalationis cœpit desuere, cæteræ partes sequuntur. 15. Quidam venti solas agitant nubes: quia sunt leviores aëre nostræ regionis, ideoque ad eam non descendunt. 16. Aliqui persilant turbidè, id oritur ex inæqualitate medii per quod feruntur. 17. Aquas semper fluentes comitantur venti, quia tales aquæ secum rapiunt aërem, & terra madens copiosius exhalat. 18. Venti quidam servant certa tempora: quia niuium expectant solutionem. 19. Boreas sana reddit corpora, quia cutim stringendo inhibet dissolutionem: tamen in corporibus malè temperatis noxia operatur, uti docet Celsus lib. 2. c. 1. Imò nimii Boreæ & frigora insalubria. Ita in Belgio anno 1564. ut est apud Corn. Gemma. lib. 2. c. 2. adeò fuit aspera Aquilonibus hyems, ut multos frigore mortales consumpserit, nihilominus peltis atrox secuta nam non parum obest perpiratio impedita clausurâ pororum. Quam efficit frigus. 20. Auster etsi nimbfier audiat avidè tamen ipse aquam sorbet. Nam eo flante expone sub dio vitrum aquâ plenum: intra duas horas exsorbebit ad latum digitum maxime in calidis partibus.

§. 5. Species Ventorum.

45. Species Ventorum sunt *Procella*, quæ est exhalatio mixta partibus inæqualiter raris ac densis cum summo impetu ruens ac ad partium levio-

tum moram in gyrum se torquens ad eum modum quo aqua si ex asperrimo monte per eminentia inæqualiter saxa delabatur. Græcis dicitur, Ecnephas: Turbo fit cum plures exhalationes è diversis nubibus in eundem locum confluant, quæ partes cum in diversa nituntur susque deque rotatæ vorticem efficiunt, ad eum modum quo flumen ad saxum altissimum in se redit. Hic turbo inter Sinaas & Japoniam aliquando tantus est, ut grandes naves in altum elatas confringat. Sed etiam in Litvania anno 1675. 13. Aug. tantus exortus turbo, ut Pagum unum integrum contriverit, segetes in modum plateæ evulserit. Hominem falcein ad defecanda prata deferentem in altum extulerit, & nonnisi post quatuor millia germ. &c. incolumem tamen deposuerit. Hæc accepimus ab his qui hæc omnia contemplati, neque ipsi procul a loco abfuimus. Præter est status humilis & repentinus, qui oblique super terram volitans interdum sylvas & oppida adurit: est enim quid mixtum ex vento & igne. Qui vellet contruere Ventologium seu indicem, qui illi ventos indicet in primis ducat meridiam lineam in plano horizontali illamque ad rectos secet, & habebit designatas quatuor mundi partes, & ventos quatuor cardinales, quorum nomina lineis apponat, tum quemvis ex his quadrantem in partes 8. æquales partiatur, & cæteros adscribat ventos, in centro collocet stylum orthogonicè, & illi apponat mobile vexillum vel aliud signum, quod è centro facile possit circumagi.

cumagi, id enim ventum indicabit, qui eo perflat tempore. Inò potest supra tectum esse hoc vexillum stylo immobiliter inhærens, dum stylus sit volubilis, cujus altera extremitas intra Cameram prædicto plano inscripto ventis in centro insistat, illique affigatur index, quem stylus secum circumterat. Index enim ostendet intra Cameram ventos in tabula. De ventis plura Deo dante in Cosmographia explicabimus.

CAPUT II.

De Motu terræ.

46. *Terræ motus* est effectus venti intra terram conclusi, confurgentis, vel ex rarefacta & non incensa, vel ex incensa exhalatione, hæc enim dum non valet exire, neque capitur loco, latera concutit ac quâ potest evadit, sed priusquam evadat omnes tentans aditus tonitru ciet, & causat trepidationem, quod contingit dum terra oppilatur, vel ob aquas marinas suâ humiditate poros terræ occludentes, vel ob pluvias multas, vel ob soliditatem saxorum intra terram contentorum, tunc enim ut Ovidius cecinit:

Vis fera ventorum cæcis inclusa cavernis
 Expirare aliquò cupiens, luctataque frustra
 Liberiore frui cœlo, cum carcere rima
 Nulla foret toto, nec pervia flatibus esset
 Extentam tremefecit humum, ceu spiritus oris
 Tendere vesicam solet.

Speciem incensæ exhalationis dat in arcibus aut

montibus per minas subjectus pyrius pulvis, ubi flammam concepit. Dant rarefactæ sine incensione castaneæ non incitæ carbonibus impositæ, quæ cum impetu dissiunt. Dat doliolum si frigidâ ad dimidium repleveris bullientique aheni inieceris, hoc enim cum fragore disrumpetur: sæpius tamen priore modo eveniunt terræ concussiones, quæ puzi ante motum redolent sulfur, & loci quibus subsunt ignes. sæpius tremunt: ut Sicilia, Lipara, Campania, & in quibus sunt thermæ. Montes etiam qui eructant lapides, cineres inter flammis & fumos quid simile terræ motibus patiuntur: nam in illis ut in tormento vel mortario bellico accensa materia dum majorem locum petit, quidquid supra se reperit cum fragore in altum jactat: imò per aquas ipsas hic ardor pervadit, unde teste Fulgoso lib. 1. cap. 6. apud Gratianopolim fons promit scintillas, & carnes concoquit injectas: In Ægypto accendit faces, apud Syricos expanlas vestes accendit: in Groëlandia teste Ortelio, est mons ignivomus à quo situs est non procul fons, qui omne genus cibi, quin & ipsum panem nullo adhibito igne concoquat, & vicini Monasterii Ordinis Prædicatorum cellas adeò calefacit, ut igne alio non sit opus. Aquæ Volaterranæ teste Leandro etiam animal injectum coctum reddunt: & quia ignes isti in materia sulfurea ac bituminosa, propterea etiam ejusmodi aquæ bitumen ac sulfur redolent.

§. 1. *Species terre motus.*

47. Omnes species terre motus exprimunt cuniculi.

niculi. Nam si parti corporis supponatur pulvis, ut declinet à centro gravitatis neque sit nimius, solum corpus inclinatur, respondebitque speciei dictæ *Epichates*. Si directè subsit centro gravitatis, neque simul totus accendatur pulvis, jactabit corpus, veluti bulliēs humor in aheno jactatur: postquam enim pars exusta pulveris & corpus relapsum, rursus alia, ac alia pars accenditur. Sæpè etiam sic inflatam ad modum colliculi quem talpa fecit, relinquit terram, cùm partes se instar fornicis sustentant, & exprimitur *Brastes*. Cùm verò solum dirumpitur terra, ac hiatus manet partibus à se diductis, est *Chasmaticus*. Sed hi omnes terram solidam, duram, ac saxeam requirunt, neque enim in palustri ac arenoso valent. *Ostas* uno impulsu evertit. *Balmatias* vibrat, *Micetius* mugit sub terra. Contingunt verò vindicante Providentiâ, etiam in solo his malis minimè obnoxio: uti contigit apud Chinas, an. 1664. cùm Evangelium totum voluissent uno ictu tollere, ac jam decreta impia sancivissent. Terra interdum in orbem conversa locum mutat, quod fit propter turbinem intus incusum: interdum scissa urbes absorbet, interdum earum locum stagnis implet, quandoque integra flumina dehiscunt & in aliis locis erumpunt, interdum novæ e mari prodeunt insulæ, sic Thæron & Thærea, teste Seneca, suâ ætate emerferunt, cùm scilicet spiritus terram extra aquas extruxit. Subsequitur terræ notum pestilentia, quia aër qui putruerat clausus, exclusus foras aërem sanum inficit.

§. 2. *Duratio terræ motus.*

48. *Duratio terræ motus uti & amplitudo; varia.* Aliquando veluti momento peragitur, uti an. 1601. qui totam Europam in longum pervasit. Anno 1538. in Italia diebus 15. duravit, sed in eadem ferè totum annum 1571. permansit. Anno 1591. Viennam Austriæ diebus 14. vexavit, & solùm ad sex mill. germ. extendebatur. Anno 1575. Ferrariæ per integrum ferè annum cum ingenti strage ædificiorum continuatus, teste Plinio lib. 2. c. 84. tempore Tiberii Cæsaris, 12. Asiæ urbes protravit unâ nocte. Mixtus fuit ex duabus inclinationibus L. Martio & Sexto Julio Coss. in agro Mutinensi, cùm montes inter se concurrerent, crepitu maximo assultantes & recedentes: inter quos exivit flamma, concursu villæ omnes elisæ, animalia occisa, spectante Romanorum Equitum & viatorum multitudine. Acosta in Peru expertus extensum ad leucas 300. & anno 369. sub Valentiniano Imperat. ferè totus orbis contremuit. Quocirca malè opinabatur Seneca motum hunc non extendi ultrà 200. mill. Ital. Anno 1601. eodem quasi momento Asia, Germania, Hungaria, Italia, Gallia, tremuerunt. Vidit jam vetustate corruptam navim Ammianus quæ motu terræ, è mari Alexandriam translata sub Valente Imper. Latitudinem motus causati, vel cavernæ, in qua luctatur exhalatio, amplitudo; vel versùs centrum remotio: profundius enim positæ etsi non aded magnæ, plures partes terræ incumbunt, CA-

CAPUT III.

De Rore.

49. Ros est vapor molli tepore Lunæ evocatus nocturno frigore concrefcens, vel à debili Sole, qui cùm non possit ad secundam evadere aëris regionem, in prima subsistit, in guttas vertitur eo modo quo aqua contacta operculo metallico modicè calefacta aspergit rore operculum. Loco humili nascitur, quia arborum vertices & montes alti carent rore. Neque rorat ventoso tempore, quia tunc materia dissipatur, neque nubo quia in nubes impenditur. Alius est vespertinus, qui à Sole occiduo ex nubibus in quibus latuerat emergente, juvante vento calido, obliquis radiis attollitur. Alius matutinus, qui vel à Luna vel à Sole primo. Ros eget calore modico, ne nimio absumatur: nevé frigore constringatur, eget quiete ne dissipetur. Sapor roris varius ut ex variis aquis procescit, vel varias combibit exhalationes. Siccatus interdum super plantas instar farinæ comparet, ac easdem ærugine ac putredine infestat, cui malo placando. Numa 7. Cal. Maij instituit Robigalia, ob exhalationes virulentas à Sole non excoctas: ob quas etiam incidens nudo hominis corpori scabiem aut lepram inducit, ob quas copiosior sumptus ab ovibus eas enecat:

CAPUT IV.

De Pruina.

50. *Pruina* est ros congelatus à vento aliquo rigidiore, eo modo quo vapor calidus ex ore animalium prodiens hyeme, barbibus adhærescens solet congelari: indicat serenitatem pruina, quia materiam pluviae subtrahit. Albescit propter eandem causam propter quam glacies aut vitrum contusum, quia est corpus pellucidum in minutissimas angulares particulas concisum, & ita lucem recipit. Potissimum sub aurora generatur, quia tunc à radiis solaribus temperatus aer, gravem pruina sustinere non potest. Adurit consumendo suam frigiditatem intensam, intra humidum plantarum quibus intus adhæret.

CAPUT V.

De Melle.

51. *Mel* credidit esse astrorum sudorem vel salivam Plinius: nos censemus florum esse sudorem & quasi gummi, hoc apes colligunt & implent alveare subinde unam intra diem: ejus partes crassiores & magis terrestres abeunt in ceram, quam priusquam coalescat in cellulas ducunt regulares naturæ instinctu ad hoc determinatæ apes. Hinc mella varia sunt prout è variis deducta floribus aut foliis. In autumno mel sibi extractum non reparant apes, quia herbae jam flaccescunt succo destitutæ, *Mel vespereum* & *crabronum*

brorum solet esse amarum, quia istæ bestiolæ negligentiores apibus in secernendis herbis ex quibus legendum. Mel in Sardinia amarum, in Heracleia venenatum, utrumque à variis causis proficisci potest, vel quia vasa quibus recipitur vitiosa, vel quia ipsæ apes viliores minusque sagaces, vel quia aër vitiat utpote melli adversus locis illis; vel quia sunt quædam, quæ adurant succos herbarum, & hinc amaror: vel quia ros medicatus melli incidit. Cardan. de variet. lib. 7. cap. 27. mel Cephanicum primo ponit loco. Cephania est Insula in mari Jonio posita ex adverso Rhodi: tum Hispanicum, ac tandem Samogiticum. Non quia flores habent hæ terræ nobiliores, nam & alibi sunt æquales. Non quia apes robustiores Samogiticæ, quia in frigida regione, nam Moschoviticæ ex hac causa robustiores essent; quæ tamen non ferunt melius sed quia defunt, quo ex toto in Sardinia aut Heraclea mel corrumpunt, alibi verò ex parte. Insuper nulla ibi mella sylvestria, quæ sunt cæteris viliora. Signa venenati mellis: si non densetur, pondere excedat, moveatque continuò sternutationem. Si melli tal injiciatur liquefcit & augetur, quia calor augetur qui solvit ac inflat. Farinâ immixtâ augetur corrumpit, sed ferro calido impresso fraus proditur: nam farina circa ferrum pinsitur ac in massam coit. Pani mixtum formicas generat. Plinius de melle docet lib. 14. c. 17. Quod vitio pectoris saluberrimum sit auxilium, & ad depellendos membrorum morbos ex frigidis causis natos.

naros. In calidis bilem potius quàm sanguinem
 generat, pituitosis admodum utilis potus nisi
 obstructio venarum metuatur: in renibus &
 vesica calculi generationem impedit & dissol-
 vit, accendit corpus. Et hoc est de vino mulso
 seu melle potabili. Mellis infima pars optima, vi-
 ni media, olei summa: quia mel optimum quod
 minùs fluit & quasi saccharum concrevit, hoc au-
 tem solet propter pondus, ima petere. Vinum
 in fundo à fecibus vitatur, in summo ab aëre:
 idcirco, quia in vase semipleno multum aëris ci-
 tius læditur, adhuc citius & vase hiantē & aper-
 to cum aër liberè accedit. Quare diutius con-
 servatur clausum optimè, operculisque extrinse-
 cus illicitis, aut sub terra defossū. Oleum opti-
 mum quod magis aëreum, hoc verò summa pe-
 tit. Mel manet incorruptum, propter optimum
 temperamentum; imò & vinum mulsum dum
 benè coquatur, ut quod aquei admixtum crudi
 bullitione pereat; neque nimis de aqua habeat:
 tum enim à potiori deberet dici aqua. Oritur
 mel & sine Apum ministerio. Plin. enim lib. 2. l.
 cap. 14. meminit in monte Carina in Creta mel
 abundare, ubi tamen nullæ conspiciuntur apes.
 In media etiam Thracia, & Hyrcania inveniun-
 tur arbores, ex quibus mel copiosissimum defluit,
 de quo Rhodius antiq. lect. 23. cap. 35. Et
 Gal. lib. de simpl. hæc habet. Memini aliquando in
 æstate super arborum herbarumque folia, mellis quàm
 plurimum repertum fuisse, ut gaudio exultantes rustici
 cantarent. Juppiter mella pluit. Et hoc mel potissimum

ad meteora spectat. Mel in tanta copia in Podolia Poloniæ Provincia provenire scribit Urendovius fol. 437. ut non solum in arboribus, sed & inter gramina reperiatur.

§. 1. *De apum productione.*

Modum producendi apes ex cæso & corrupto vitulo docuit Ovid. in Metamorph.

- - Delectos mactatos obrue tauros

(Cognita res usu) de putri viscere passim

Florilegæ nascuntur apes.

artem totam describit. Porta lib. 2. Magiæ cap. 2. ex Florentino Græco, ubi refert credi, è cerebro gigni Apum Regem, ex carnibus aliis & quidem totis apes, ut nihil supersit præter cornua, ossa, & pilos. Hoc ipsum elegantissimè Virgilius in Georg. comprehendit versu. Et quid mirum. Si quidem.

Presso humo bellator Equus crabronis origo, est,

Fuci ex mulis, scarabæus ex asino. Et

Sunt qui cùm clauso putrefacta est spina sepulchro,

Mutari credant humanas angve medullas. Et

Concava littoreo, si demas brachia cancro,

Cætera supponas terræ, de parte sepulta

Scorpius exibat, caudaque minabatur uncâ.

Ex melle cum aqua in partibus Borealibus conficitur potus: quem vocant mulsam aut Medonem, & vini supplet vices, ut unam circa illud mirabilem experientiam proponamus, ipsam mulsi confectionem juvat apponere. Conficitur in
hunc

hunc modum. Mel accipitur mixtum cerâ & favo, ut ex alveari eductum, mixtis simul; ad mensuram mellis sex aut plures aquæ puræ affunduntur. Solutioneque mellis factâ, percolatio instituitur, atque in grande, atque par quantitati ahenum infunditur, interim lupulus siccus injicitur, humido amarescit, bullireque sinitur usque ad perfectam coctionem, cujus signum est, si ferrum candens immiseris, neque extinctum extraheris: quod ipse sum expertus, & ter, vel quater ferrum candens profundè immisi, & detinui aliquantulum, & semper tale extrahi, quale immisi; hoc in non satis cocto extingvitur. Mirabilis hujus eventus causam in particularibus librorum de ortu & interitu exponimus. Spumiat interim mulsam, & quidquid impuritatum continet sursum effert, quia calor heterogenea separatur, ac ubi fecit leviora, sursum effert. Aliqui spumam deiciunt, aliqui patiuntur. Tum in vasa transfunditur, in usque sinitur, ut se digerat, descendunt feces ad fundum, nimirum pars terrea, quæ in coctione elevata se miscebat, tum rursus in vasa patentia dimittitur mulsam, quæ loco servantur calidissimo, & quò diutius in eo relinquatur, eò magis dulcorem temperat, evolantibus scilicet siccioribus, quibus tamen ablatis minus fert ævum, quia quod contra putredinem muniebat, evolavit: clarior tamen evadit liquor. Hinc qui consulunt ætati mulsi, paucis diebus illud sinit se in hoc æstu digerere. Tandem in cœna transfunditur, sed neque hic ultimam habet

bet quietem. Nam si minùs palato arrideat, videaturque non satis blandi dulcedine saporì, transvalatur, & toties opus repetitur, donec satisfaciat: semper interim lucidius atque lucidius evadit, quia ignea vis adurens & obfuscaus, in transfusione abit in auras.

CAPUT VI.

De Ladano, & Tela aranex dicta.

Ladanum est species mellis nasci potissimum in Cypro solita & caprarum manè pascentium barbis adhærere. Generantur in locis pulverulentis instar telarum aranex flocci quidam, hos censemur constare vapore crasso, glutinoso qui dum ferretur in sublime, adhæsit: ligaturque in modum guttularum. Hi sunt multò densiores telis veræ aranex, suntque humidæ & frigidæ naturæ antequam pulvere conspergantur, postea verò areseunt, & acquirunt adstringentium vires, ut sanguinis fluores sistant. Ut docet Bostamanus lib. 6. de reptilib. cap. 13. n. 44. Tali modo etsi præter ordinem naturæ compactas illas credimus telas, quæ tempore quo Gregorius Patriarcha Constantinopol. Macarum, Pyrrhum & socios, unam in Christo solùm voluntatem impiè asserentes damnavit: instar densissimi imbris maximâ omnium admiratione cecidère.

CAPUT VII.

De Manna.

52. *Manna* non illud hoc loco numeramus, quod instar pultis è pratorum herbis colligitur, seminarique posse ac provenire expertus Cnapius in suo thesauro, sed quod à Medicis ad corpora vacuanda adhibetur. Saxis adhæret aut arboribus non aliunde adveniens, sed ex vapore eorundem frigore nocturno concreescens, nam si arbor tegatur, non in velo sed in arbore invenietur. Si grana majora habeat, dicitur granatum: si minora, mastichinum vocatur. Potissimum colligitur in principio æstatis ante dies Caniculares atque ante Solis ortum, alioqui partes ejus subtiliores à Sole resolvuntur, terreis remanentibus.

CAPUT VIII.

De Saccaro.

53. *Saccarum* è cannis extrahitur, conciduntur, Molendino committuntur, decoquuntur, decoctio in conos inversos infunditur & in eis concrescit, inde conica saccari frusta. Veteribus signata aut imperfectior ejus fuit coctura. Cannæ ex quibus expressus dulcis succus adeò porcis placet & eos impingvant, ut reddant æquales teneritudine, meliores usu, caponibus Hispanicis, igni crematum saccharum ingratum exhalat odorem. Sed si illud coxeris in aqua rosarum adjectis corticibus

ticibus pomi citrini ut in camera exhalet, gratis-
simè te recreabis. Saccharum Penidii nihil discre-
pat à saccharo puro albo, si in aliquo liquore dis-
solvatur, & solùm ultrà ordinariam cocturam
consistentiâ & efformandi modo ab eodem dif-
fert, qui tamen modus speciem & virtutem ejus
non variat (inquit Pharmac. Augu. Zvvelferi)
nec ullam vim & efficaciam ulteriùs illi addit :
præterquam quod magis friabile & in ore liqua-
bile evadat, pectusque sic leniter deglutitum le-
niat. Saccharum Saturni est improprie tale, &
æquivocum sicut sal Chymicorum.

CAPUT IX.

De Nube.

54. *Nubes* quid sit, vapor ascendens ex caca-
bo in quo aliquis humor bullit, edocet. Admi-
scetur tamen illi multum exhalationis. Nubes
igitur est vapor ab astris elevatus. Pendet in aëre
quia levior illo. Opaca est maximè ob discon-
tinuitatem partium, nam & crySTALLUS & glacies
contusa, desinunt esse diaphanæ : ita licet sit
aqua mera visum non transmittit. Nubes refri-
geratæ abeunt in pruviam, sicut halitus exceptus
laminâ gelidâ ; quæ quidem si ab aliquo pla-
neta subito refrigerentur, fit maxima pluvia ac
nubifragium. Videntur cum horizonte coinci-
dere ; quia quasi concentricum cum terra con-
stituunt circulum, sed parvum, qui post breve
spatium suâ obliquitate horizontem tangat. Ho-
rizon-

rizontem nubium variat altitudo eorundem: quod enim altiores fuerint, ampliorem constituent. Si alta esset nubes passus 500. conspiceretur è distantia mill. Ital. 6. Color nubis oritur ex incidentia lucis variâ & copia vaporis: cujus multum habent nigræ, albæ parum: sed sanguineæ adultam terream continent exhalationem. Aliæ nubes sunt steriles, quæ tandem agitatione ventorum in aërem resolvuntur, habent enim humorem & calorem, & sic aëri facillè se conformant. Aliæ sunt fecundæ ac pluviosæ. Nubes moventur præcipuè à ventis, qui eas jam huc, jam illuc propellunt: interdum quoque ad latera agitantur exhalationibus inclulis, jam se rarefactione diducentibus atque exitum quærentibus, jam condensatione constringentibus. Sursum illas movet calor astrorum. Nigræ sunt generandis fulminibus aptæ, quia præter vaporem continent exhalationem terream crassam, ac pingvem. Viridis color mixtâ nigredine ac rubedine periculosus est, propter inundationem, ac fulmina.

CAPUT X.

De Nebula.

55. *Nebula* alia est sterilis & sæpè sicca exhalatio, cui similem potest constituere sublatis in sublime arenis, ventis. Alia est madida, quæ est ipse vapor. Solet oriri post rorem & pluviam. Quia quidquid remanet vaporis, post resolutionem in rorem & pluviam, dicitur Nebula, sit & per eleva-

elevationem vaporis crassi, qui repercutitur versus terram frigore noctis & si ascendat, convertitur in nubeculam pluviosam; si descendat, purgatur aër; & vocatur hæc nebula *Caligo*.

CAPUT XI.

De Pluvia.

56. *Pluvia* est nubes frigore in aquam densata, eo modo quo ferculi calentis vapor in frigidum incidens operculum solvitur, aut in distillatorium in alembicum. Frigus secundæ regionis densat vaporem in globulos, qui statim ac nati delabuntur, ac libi alios agglomerant juxta nubis profunditatem, ut è profundissima nube non stillet aqua sed fluat. Si partes exiguæ cadant, vocatur *troratio*: si copiosæ, *imbres*: si totæ simul ruant, *Nimbus*.

§. I. De iis quæ cum pluvia decidunt.

57. Certum est subinde cum pluviis decidere insecta: experti sumus id ætate cum supra pileum, galerum vocant, minutæ ranæ sederunt plurimæ cælo depluente. Vidimus & lacerras depluentes anno 1662. in Podlachia Provincia Poloniæ. Modum quo possunt generari explicat Javellus lib. 3. Meteor. c. 3. Caliditas, inquit, nubis quæ in tempore æstivo est valde intensa incipit evaporare, quare humidum subtile egreditur; & accedente frigiditate humidum cum viscoso conjungitur: cum autem viscosum trahitur

hitur ad aërem indurefcit, & vertitur in quandam pellem in qua inclusum calidum efficit spiritum vitalem cui supervenit ex virtute stellarum & aliarum caufarum anima fenfitiva, & fic fit animal. Sed nobis videtur attrahi feimen vermium cum vapore. Nam fæpè aquæ teminibus infectorum inficiuntur, unde intra viscera bibentes concipiunt ejusmodi peftem. Ex qua caufa etiam contigit, uti vidimus, in aqua è Martiis nivibus collecta, quæ alioqui difficulter putrefcit ob admixtos fpiritus nitri, ob quos etiam colmeticis ufibus defervit; novimus, inquam, in tali aqua afervata copiofiffimos enatos mures. Et hæc potefteffe prima origo eorum, quæ cum pluvia decidunt: nifi illudant nobis, & quæ prodeunt è latebris ad aquam pluviofam, modò videantur nata. Altera origo potefteffe putredo in nubes delata.

Quippe ubi temperiem fumpfère humorque calorque,

Concipiunt & ab his oriuntur cuncta duobus. Tradit Diodorus juxta Thebaidem Ægypti cum Nili ceffat inundatio, Sole calefaciente humum ad aquam madefactam, variis in locis ex terræ hiatu oriri murium multitudinem: quâ ex re plurimum ftupent homines: cum videant quorundam anteriorem ufque ad pectus & priores pedes murium partem animatam moveri, pofteriori adhuc informi: item Ælianus cum Neapoli iter ageret Puteolos ranas profpexit, quarum pars quæ ad caput pertinebat, repebat; & duobus

bus pedibus agebatur; altera nondum conformata concretioni limosi humoris similis trahebatur.

-- -- & eodem corpore sæpe

Altera pars vivit, rudis est pars altera tellus.

Par ratio & experientia de aliis. Tertia origo est cinis aut sal abreptus in sublime ibique percoctus; nam & hic idoneus producendo viventi, uti tradit Quercetanus & Ferrarius de Hortorum cultura. Imò si cinerem urticæ elueris in salem, & lixivio itidem è cineribus urticarum facto inseveris, ac in vase terreo hyeme frigido Jovi exposueris, conspicias intra ipsam glaciem urticarum forma una cum caudice & radicibus. Expertus Kircherus ipsos cineres hujus plantæ aquis insperfos in figuras foliorum se colligere; & cochlearum cineres sparsos per maris litus infinitos greges cochlearum producere. Paracelsus etiam hoc reliquit lib. 4. de generatione rer. natural. Rec. ligni cujuscunque cinerem, pone in cucurbita una cum resina & liquore & oleitate illius ligni æquali pondere, & misce; atque leni calore liquefac, fiet mucilago: hanc materiam in pingvi solo sepeli, nascetur ejusdem speciei arbor cujus erant cineres, sed multò nobilior. Verùm idem multò magis posse præstari, si astrum aliquod, nobis licet innominatum affuderit influxum: siquidem potest ille in mortua Halcedine plumas instaurare. Quod idem hic Paracel. in Archidoxi Magica lib. I. ferè his verbis habet. Halcedinis avis, si mortuæ cutim distringas, & suspendas: vide-

bis eam etiam resiccatam quotannis plumas veteres excutere, & ejusdem coloris recentes alias producere, nec uno tantum id anno, verum continuis aliquot, fieri observabis. Quod si hæc in volucre, quidni & in arbore? & sic in turribus & muris enatas plantas possumus suspicari. Anno 990. inter pluvias visa grana frumenti, & pisciculi decidui. Palmerius. Hoc ipsum contigit anno 828. sed grana fuerunt iusto breviora. Alibi, inquit Aventin. immensi acervi frumentorum, & omnis generis granorum reperti in campis, quæ si pecus gultaret, è vestigio peribat: farina inde facta sub manibus evanescebat. Anno 987. in Saxonia piscibus & filigine pluit. Chron. Saxon.

§. 1. De insectorum productione.

57. Accedit facilitas quâ insecta per artem producuntur. Lumbricos certè qui vult procreare: veteres lumbricos exsiccat ac in pollinem redigat, fictilique repleto terrâ pingvi, ac dulci aquâ immittat, subindeque irroret aquâ pluvia habebit foeturam numerosam. Bruchi sic produci possunt. Bruchos cum nidis propriis redige in pulverem: Deinde in vas impone terram in qua computruerunt avenacei cauliculi, cui prædictum infunde pulverem, & pluviis irriga: atque ita soli expone: intra octiduum innumerabiles tam bruchos quàm locustas habebis. Scorpionum corpora si vitro intuleris, & aquam ocimo maceratam superfuderis, atque soli exposueris, genimina

scor.

Scorpionum conspicies. *Ranas* verò, limum in quo hæc bestiolæ nidulantur: accipe, immitte in vas, & aquâ pluviâ irriga, solique repenti expone, & post non multos dies greges ranarum pullulabunt. Imò *Serpentes* si terrefactos in minutissimas partes contriveris, ac terræ uliginosæ insitas, aquâ pluviâ rigaveris, sole verno cooperante, intra octiduum videbis progeniem, quam lacte, ut adolescat, oportebit irrigare. Varia insecta produces: Sume bouum, equorum, & aliorum pecorum excrementa sicca, ac in vase repone, & rore collecto ex his herbis, quibus illa pecora vesci solent: irriga: Soli expone, sed ne ardescant, cooperi. Videbis diversissima prodire insecta, prout nimirum seminum herbis adhærens cum rore collectum, insutum, & a pecoribus non consumptum transmissum. Imò ipsa per se aqua pluvia, admixtâ terrâ, si diutius in sole relinquatur, in varios ebulliet vermes. Fiet & Chymicè *Coluber* sed paulò post evanescet. Rec. olei vitrioli per repetitam rectificationem dealbati, partem unam spiritûs vini optimi per tartarum album rectificati partes 2. vel 3. Milce, & distillemur in cucurbita supra arenam, igne fortiori subjecto, & applicato recipiente capacissimo, in eo videbis serpentem ex albo gryseo variegatum in gyros varios se convolventem. *Anguillas* produces, pellibus earum concisis itaq; limoso impositis. *Canceri* in hunc modum per artem fient. Rec. Cancros, ablue à terrestreitate, & coque ad minimum duabus horis in aquâ pluviâ sufficienti quantitate. Servetur de-

coctio ponantur cancri in alembico vitreo, distilletur ab eis omnis liquor servetur seorsim, cancri verò calcinentur in reverberatorio, è cineribus extrahatur sal, fil. retur, & extrahatur humiditas per evaporationem. In salem in fundo remanentem affunde liquorem distillatum, & statue in loco humido ut putrescat, post paucos dies invienes parva animalia sese moventia magnitudine seminis millii, hæc nutriri debent sanguine bubulo donec adolescant & magnitudinem fabarum pervenerint, tum illa pone in urna lignea plena aquâ pluviali & sanguine bubulo, mutando tertio quoque die aquam & sanguinem, & poteris eis inducere quamvis magnitudinem. Sed cum locuti simus de productione insectorum, addamus & de eorundem extirpatione. *Serpentes exterminabis*, si locum in quo nidulantur cinere fraxini consperferis. *Pediculi & Cimices* nihil ita horrent ut sulfur & argentum vivum, quibus axungia immixtis, locus perungatur. Contra pediculos speciatim adhibent hydrargyron cum oleo staphysagriae, aut hyosciami amalgamatum. *Pulices* fugat, allium, mentha lupulus, urina equi, absinthium, sparsa per pavimentum, herba verò pulicaria & sanguis hirci illos congregat. *Mures* solo odore sparsi arsenici fugantur. *Locustæ* fugiunt si perceperint nidorem qui prodibit ex ulatione aliarum locustarum, similis nidor *bruchos* fugat. Pulici etiam inimica est cicada, licet omnino figurâ similis, præter alas quibus destituitur. Sed cum egerimus de insectorum productione, sumptâ occasione aliquid de plantis dicendum.

§. 2. *De plantarum subita genesi.*

58. Etiam Plantæ intra brevissimum tempus generari possunt. Nam Petroselinum intra quatuor horas prodibit. Macera semen ejus in dulci lacte : & locum in quo seminaturus es vivâ calce resperge, hocque fiat tertio, terram cum calce trita permiscendo, quo factò terram aquis irriga, ac petroselinum inferere. Quod si illius semen per quatuor septimanas in vino maceraveris, tum exemptum intra recentes sparge rolas, ac telâ madidâ contege, sed fiat in bene calido hypocaufto videbis in foliis rosarum pullulare. Idem eveniet si maceratum in forti cremato semen spatio unius diei, ad hunc modum, rosis inflexeris. Fabæ etiam & pisa intra unam horam prodibunt : semina illorum prius in calido oleo per dies novem demerge, postea torreantur, tum seminentur. Cucurbita intra quatuor horas cum foliis se efferet ex terra. Sangvine hominis sani, robusti, ac juvenis maceretur in cellario semen cucurbitæ in vase benè clauso. Inde verò exemptum exsicceetur ad Solem : accipiat etiam terra cui mandandum semen, & prius siccetur, deinde aquâ irrigetur, frigidâ quidem primum, postea verò calidâ, ut terra mollescat : huic ita paratæ humo semen commenda. Hæc docet Dan. Schvventnerus in deliciis suis. Habemus & alium modum ex Franc. Verulam. in Sylu. Pisa prodibunt celeriter, cucumeres, rapæ : ponatur in vase fimus antiquus equinus putridus ad semipedem : supra eum terra injiciatur per cribrum ad

tres digitos. Tum fiat seminatio, alterâ vel tertiâ die prodibunt, etsi non rigentur, etsi in loco frigidior degant: idem est de Cerasis & fragis: sed macerentur semina eorum per noctem in aqua diluta fimo bubulo. Sed adhuc adjungamus ex P. Ferrario salem pro quacunque planta, quocunque tempore producenda, & cum eodem in Rosis explicemus conficiendi modum. Rosarum frutices combure, ut habeas cineris hujus libras 15. vel 20. ex illis cum aqua pluviali confice lixivium & percola, adhibendæ verò ad unam cineris libram. 12. libræ aquæ. Coquatur hoc lixivium in ahenò donec sal incipiat apparere. Tum in vas fictile transfundatur, & lento igne permittatur arefcere. Et tandem sal in vase fictili exuratur in cineres, attendendo ut candescat, sed non liquefcat. Rursus huic exusto sali pluvialis aqua affundenda, & percollatio adhibenda: deinde in vas vitreum effundatur & siccare permittatur. Hoc verò opus sexies aut septies iterandum, donec sal candidissimus apparuerit, qui deinde in aqua rosarum in alembico solvendus, & lentè siccandus. Quod siccatum est spiritu rosarum resolvendum. Hujus solutionis affundatur modicum radici fruticis rosacei, & perfusa pars vulgari cinere cum terra obruatur, & ut frutex proferet subito rosas. Spiritus verò rosarum in hunc modum elicitur. Rosas in vitreum alembicum ad dimidium aquâ rosaceâ plenum infunde, & claude vitreo operculo, tum pone in fornacula lentissimo calore cinerum per horas 60.

horas 6. fovendo, donec tandem infervescat. collige quod effluxit. Hoc ubi refrigit refunde rursus in alembicum, & totum ex alembico effunde in prælium, & novas rosas appone, tum in cella vinaria per 50. dies clausas habet ut bene in eodem fermententur: denique distilla & prodibit spiritus odoratissimus planè ardens. Verùm & ex cineribus propriis veluti Phoenix, scđ ad placitum hominis victura planta reviviscit. Accipe, docet idem, plantam seminum fœcundam, cum radice, concrema & in sale nitrosum redige, & ejusdem plantæ semina Lunâ novâ terræ committe, ac ubi pullulârint, evelle, ac cum sale prædicto contere, misce, macera, putrefac. In unciam salis hujus unciam purissimæ terræ, qualis circa fontes solet esse, impone, vasque infunde, sub dio serva, sed à pluvia cave, intra triduum felicis regerminabit, quo facto claude vas, ut solùm unicum habeat in vertice foramen, & illi candelam subjice, ac sensim auge ignem gradatim per dies novem, tum per foramen relictum flos prodibit. Jam itaque vas reconde in cellarium, & flos intra quatuor dies evanescet, redibitque in sale quem è terra collige ac serva in vase vitreo obfigillato in loco frigido & humido: quoties deinde ad calorem Solis vel cinerum vas istud protuleris, consurget flos intra dimidium horæ, sed si vas à calore removeris, flos in cineres remigrabit. Calcinavi urticam, radices caulium, folia, & flores, è cineribus & aquâ purâ confeci lixivium. Hoc filtratum debito anni tempore exposui frigori ut constringeretur.

retur. Post congelationem apparuit in glacie magna copia imaginum urticæ, sed erant albæ. Fortè præ inopia salis volatilis ammoniaci & sulfurearum partium color deerat. Si omnes partes in earum separatione ac purificatione possent conservari non dubito quia si ipsæ unirentur, integra planta in sua completa perfectione appareret. Ex quo colligo, & ex aliis supra allatis quòd Conditor mundi providerit specierum diuturnitati, cùm semina illarum neque calore stomachi si devorentur, neque ignium violentiâ ex toto consumantur. Sed perfectum animal eget utero & semine, ac per nullam artem produci potest: proinde temerariè Theophr. Paracels. l. I. de generat. rerum natural. asserit, posse infantem produci per artem, eumque naturali multò fore ingeniosorem, quia totus per artem constitit. Materiam jubet quandam sumi & putrefieri in cucurbita sigillata putrefactione ventris equini per 40. dies aut tamdiu donec incipiat vivere ac vegetari: & tum incipiet aliquomodo simile esse homini, & pellucidum & sine corpore (râsum teneamus, simile homini pellucidum, sine corpore.) tum arcano sanguinis humani cautè nutriatur, & per 40 septimanas in æquabili calore ventris equini foveatur, & fiet verus infans. Ex his ergò deducimus nunquam vitulum in nubibus generatum, etsi ex nubibus fortasse aliquando deciderit, sed turbine abreptus in altum. Ita pluisse aliquis credidisset pileos, quando Cardano transeunti Apeninum, pileus abreptus turbine, & in quoddam
procul

procul inde disitum delapsus oppidum. Ita lana pluere visum, dum eam montibus turbo detraxit, inter quorum spineta oves inerrantes, non parum ex ea reliquerunt. Talis pluvia tecti grandis in Masovia anno 1630. contigit, quando illud turbo ex domo quadam abstulit, & tandem post 4. milliaria Polonica deposuit. Deducimus posse insecta generari intra nubes, ac non ablonum esse quod narrat Ziglerus, qui in Borealibus quibusdam partibus, pluere muribus scribit. Item Scalig. exerc. 192. ubi hæc habet. In Norvegia frequenter nubibus putrefactis, nascuntur bestiolæ quadrupedes, magnitudine soricis, pilovario, *lemmer* nomen habent. Depascuntur locustarum more omnia, consumpto pabulo intereunt, corruptis aër inficitur lues, unde vertigine & Regio morbo corripuntur incolæ. Non abnuimus & pisces ex nubibus decidisse ab iis productos, idque illos qui ex putri prodeunt ut anguillæ, talium enim generatio non difficilior quàm insectorum: anguilla enim ex sua pelle concisa, & in stagnum limosum injecta nascitur. Ex his quæ diximus patet, quomodo post pluviam novæ subinde plantæ oriuntur, quomodo tectis aut altis arboribus innascantur, itemque insecta, pluviam semen illò devehente aut cinerem: aut etiam nive, quòd enim hæc aliqua vehat, testatur resoluta, quæ fæces in fundo exhibet. Ex mari salso pluvia dulcis ascendit, quia Sol quo tenuius & dulcius elevat relicto terrestri & salso.

S. 3. *De pluviis prodigiis.*

§ 8. Fuerunt & aliæ pluviæ prodigiosæ. Fuit carniū Romæ anno VC. 293. exhalationum mixtura cum vaporibus poterat carnis imitamentum assequi percoquente ad spissitudinem calore: ita enim consistentiam tenuioribus solent pharmacopæi inducere, per cocturam scilicet diuturniorem. Carnes illæ non facile putrescebant ob mixturam nitri, aut vitriolati spiritus. Nam ajunt carnes non putrescere æneo clavo. Ob eandem causam, quia nimirum, æs virtutem vitrioli affundit. Fuit & pluvia lactis an. VC. 643. ante bellum Jugurthinum, quæ erat vapor collectus ex locis cretaceis. Fuit & sanguinis sæpius, illa assumpta fuit ex locis rubricatis, aut mixtura exhalationum, quâ de causâ in Armenia rubræ solent comparere nives. Sed illa quæ Bruxellas in Belgio an. 1646. irrigavit insuper acida fuit. Non ex spiritu vitrioli, ut quibusdam persuasum erat, nam tantum hujus salis vix ulla terra suppeditet, quæ grandi pluviæ imbuendæ sufficiat: præterea partes subtiliores vitrioli, quæ solæ in nubes ferri poterant, non sunt acidæ: phlegmatis est acor. Pluviam itaque intra nubem versam in acetum simili modo censemus, quo aquâ verti potest. Vidimus hoc, dum crematum id est, aqua vitæ, primum coqueretur, residuo quod mansit in fundo aheni, affusum tantundem cervisiæ, injectus panis tostus melle unctus, relictum hoc totum loco calido ut acesceret: huic deinde quidquid subtractum fuit, totum purâ remettebatur aquâ,

aquâ, & æquè acre durabat acerum, licet nihil penitus prioris mixturæ mansisset. Vertitur etiam hoc modo aqua in acetum. Pyra agrestia in cumulo jaceant per triduum, deinde in vase ponantur & quoniam illis per dies 30. modicum aquæ affundatur fiet acetum. Quia qui in pyris succus est, acer & crudus cum sit, eadem qualitate aquam imbuat. Cardanus. Pluerat & lapidibus anno V. G. 556. & anno Christi 159. Anno 1510. juxta Abduam flumen cecidère 1200. saxa circiter, quorum aliqua 120. pondo, alia 60. fuerunt: tum aqua fuit in vapore subvecta talis quæ spontè lapidescit, qualis in non paucis locis spectari potest. Etiam saxum ex vapore & exhalatione coalescere, uti concrevit cerussa, si laminas plumbeas supra acetum appenderis. Simili vapore quædam involuta lapidescunt, exemplo sit. Fortunatus Licetus Pataviensis Medicus, lib. 2. de Monstris cap. 52. narrat, parvulum in utero Matris in lapidem versum. Aristoteli inscriptus liber de admir. audit. In Lydia quosdam homines dum declinassent ad antrum quoddam, examinatos, ac tandem in lapides mutatos, cum suis vestimentis, cibariis & aliis rebus quas deferebant. Lapidescere fungos, stirpes, frondes & alia, notum est & nobis & Liceto ibid. cap. 49. Depluerat & ferrum, si non abreptum aliunde: materia adhuc fluida in altum sublata, ex quali omnia metalla coagulantur, ibi induruit, quæ intra terræ viscera soliditatem fuerat acceptura. Illa verò pluvia vires naturæ excessit. (Quam examinabimus plenius
in

in particularibus.) Quæ anno 1534. rubris crucibus vestes inficiebat, & magis anno 1501. In Belgio, quæ non solum expositas, sed cistis latentes simili modo depingebat, imò & hominum corpora, quod prodigium triennio duravit: imò ex peplis fœminarum sanguis defluebat ad simbras, ut Horræus notavit, easdem crucis figuras formando: cujus quidem color præter supra positum modum, poterat etiam ex adustione oriri: nam omne adustum rubet, imò mixtum adusto ut patet in lyxivio, in quo miscetur aqua adustis cineribus. Sed cruces pingere & cistas penetrare, altioris erat causæ, quanquam de hoc rursus agemus.

§. 4. *Proprietates pluviarum.*

§ 9. *Proprietates pluvie sunt.* Fœcundare agros magis quàm alia aqua, quod contingit ob admixtas pingves ac calidas terræ exhalationes, propter quas etiam citius putrescit. Teste Seneca diligentissimo vinearum fossore lib. 4. nunquam tam magna est pluvia, ut ultra 10. pedes in altum madefaciat, sed nec radices arborum profundius descendere notatum. Pluvia frequentius evenit quàm pieraque meteora: nam experti sumus etiam ab igne illam generatam: post magnum incendium, cum illi fuisset affusa aqua copiosa, hæc igni resoluta, ac in altum sublata, illicque frigidiusculo aëre compacta, pluviam fecit. Illud est mirabile non quidem ex parte pluvie, sed ex parte soli quod recipit pluviam, de quo

quo Plinius lib. 31. cap. 4. In Narniensi agro tellus siccatur imbribus, æstu humescit. Ratio nobis prodigii hæc succurrit. Rara ac porosa tellus statim aquam absorbet: sed cum sit calida simul intus, absorptam in vapores reducit, qui vapor cum ad superficiem frigidiusculam venit, resolvitur in humorem.

§. 5. *Pluvia per artem.*

60. Paracelsi frag. Philos. de Sagis tract. 7. hunc modum producendæ pluriæ suggerit. Salpætræ alumini, sed crudum crudo & nondum præparato misceatur, idque in magna copia: accendet seipsum ac effumabit, qui fumus quàm proximè ad medium interstitium ascendet, ibique nubem faciet, quæ postea resolvetur, & in guttas veræ pluriæ abibit. *Pluvia per artem* in hunc modum concinnari potest qui etiam ostendet quomodo fiat per naturam. Habeatur domuncula illi loco tabulati imponatur æneum hemisphærium cavum, cavitatem spectet deorsum huic alterum simile similiter superponatur in aliqua distantia, intra hemisphæria nix aut glacies contusa, & nitro vel vitriolo mixta, copiosa imponatur. In pavimento domunculæ collocetur vas æneum colli angustius ac longioris, illudque ad dimidium aquâ impleatur, supponatur ignis vasi ut bene bulliat, & aqua in vaporem solvatur, hic vapor ubi in tholum impleverit gelidum in guttas stringetur, atque faciet pluviam. Hæc machina primariæ regionem repræsentat parte sui interiore:

K

se-

secundam, ipsi tholi. Loco vasis bullientis possunt lapides candefacti substitui, illi enim sæpius aqua perfusi eundem dabunt effectum. Quodsi velis habere pluviam sanguineam, aquam minio vel cinabari tinge. Similis ratio de aliis coloribus. Quodsi hanc pluviam decedente Solem à tergo habueris, hanc pluviam à facie, spectabis in illa *iridem*. Eadem machina reddet nives, si intra hemisphæria folle fabrilis inflaveris ut frigus intendatur: *Grandinem* verò si multò vehementior inflatio fuerit, idque postquam in tholo vapor in guttas concreverit.

§. 6. *Signa pluviae & serenitatis.*

61. *Signa pluviae & serenitatis* numerat Plinius lib. 28. cap. 35. & alii. Nobis rubedo coeli maturina; signum pluviae, quia vapores noctu collecti non sunt conversi in rorem, hi ergo attolluntur à Sole, & crescit nubes: ac vespertinus rubor quia est descendente Sole, signum serenitatis; non enim habet à quo elevetur: sic cogitur ad terram redire, coelumque purum permittere. Si Sol aut Luna palleat, signum est pluviae: quia tum elevatus vapor per quem Sol spectatur, ex qua etiam causa apparere solet major in ortu suo, & est pluviae index: nam quò crassius medium, per quod aliquid conspicitur, major est specierum refraction, atque ideo augetur objectum: taliter apparet nummus demersus cum per aquam conspicitur. Si etiam nimis citò videatur exortus Sol pluviam affert, quia nondum
ortus

ortus in vaporibus spectatur, sicut si injeceris do-
lio nummum & recesseris, ut spectare non pos-
sit, affusâ aquâ reddes conspicabilem. Signum
item imbrum, magna humectatio lapidum, &
metallinorum vasorum murorumque : quia si-
gnum est multos vapores elevari, qui cùm omnes
actolli non possint remanent in aliis rebus, qui
etiam faciunt stridere lucernas ante pluviam; tum
enim se oleum habet, aut cera atque si aquis mi-
xta esset. Simili indicio est, coaxatio frequenta-
ta ranarum, quia ante pluvias aqua multos va-
pores emittit qui permulcent ranarum corpora
& ipsa aqua dum turbatur, imo cùm sint admo-
dum humida, simul ab astris suguntur cum aqua,
quod idem evenit & aliis animalibus ex quo ante
pluviam in corporibus quædam resolutio senti-
tur. Formicæ efferunt ova ante pluviam, quia
tunc antra incalescunt, ex quo ovis putrefactio
timetur. Afferuit & hoc quidam expertus quòd
in æneo vase ante pluviam aqua crescat. Fortè
ob vitriolum cujus non parum in ære, quòd tunc
etiam exhalat. Alia signa sunt. Si nubes nigræ
interveniant rubentibus oriente Sole, notant plu-
vias. Tonitrua matutina ventos significant : im-
brem meridiana. Nubes ut cana vellera ubertim
sparsæ ab Oriente, aquam in triduum prælagiunt.
Nube gravidâ candicante, grando imminet, si ab
ortu nubes in occasum abierint, serenat. Autu-
mni serenitas ventosam hyemem facit. Si ver &
æstas pluvia, autumnus serenus. Sol si niger, si
pallidus, si occidens nubilo involvitur, hyemat.

Si dum Sol oritur tersus & illimis, nec tamen urens, ac solito major, radiusque refractis: aërem purum adducit. Idiplum promittit limbus aureus, aut candens horizontis extrema sub auroram stringens: & ros copiosus manè, quo & fenestræ post noctem sudant. Animalia etiam omnia imbres futuros præfagiunt. Nam & nos sentimus ante pluviam alterari, langvere: unde illa se vel ad pastum, ut ad medicinam recipiunt vel alio modo excitant aut frictu aut voce. Hinc pungunt muscæ, vermes è terra prodeunt, queruntur culices, peccunt se feles, latent formicæ, ululant lupi, boves auram captant, aut contra pilum se lambunt, arietes cornibus pugnant, excutunt aures asini, stridunt sorices, qui frigore imminente rodunt, ut nidum faciant profundiorrem quo se recipiant. Ludunt porci, plumas discernunt aves, libant pennis lacus & fluvios hirundines, apes in alvearibus manent, ad nidos columbæ maturè redeunt, gregatim ambulant araneæ, galli cantandi horam præveniunt. Sed & maris aqua ante tempestatem tepida, & trifolium in pratis demittit folia veluti marcidum, versùs terram. Noster vistula ante magnos imbres subito deficit, quia fontes ejus, qui sunt in montibus Carpathiis in vapores attolluntur, qui postea resoluti dant pluvias. Sed & fungi concrelescunt ad candelas, irides ambiunt lucernam, qui est effectus impleti jam vaporibus aëris, nam etiam in balneo similia eveniunt. Hæc etiam addit Bacon. Corpus Solis in occasu sanguineum magnos præ-

præmonstrat ventos. Nubes oriente Sole rubeæ, pluviæ vespertinæ. Si Sol exoriens cingitur circulo: quâ parte se hic aperit, inde venti: sed si torus æqualiter diffuat, serenitas; quia materia penitus dissipata, in priore verò casu in partem excussa, quam quidquid deinde circa Solem est, sequitur. Si circa Solem orientem densant se nubes, tempestas. Cum coelo sereno fulgurat, tempestas. Liquidatio cœli nubili flantibus in contrarium ventis, serenum. Nubes plumæ, & similes palmarum ramis, pluet. Montes pileati, pluet. Nubecula subito oriens coelo undique sereno, mutationem aëris. Hoc etiam observatum, pluvia sedat ventos, venti pluviæ. Cum aër subito fit tepidus, in proximo humor.

Alia signa futuræ aeræ constitutionis.

Ex Comm. Bellicis Rantzovii.

Expecta ventos. Si sol manè aut vespere aliquo circulo sit pictus circum: vel si rubet, vel non clarus est, vel cavus apparet. Si multis diebus rubicundus siccitates, & ventos diuturnos. Purus oriens serenum diem, pallidus grandinem, ventos, pluviæ. Occidens Sol nubilus asperam tempestatem. Cæruleus occidens Sol pluviæ. Igneus Sol occ. ventum. Nigræ & rubæ maculæ in Sole occ. ventum & pluviæ. Si in ortu vel occasu Solis id fiat, ex qua parte nubes rubescunt inde venti flabunt.

Stellæ solito majores ac lucidiores visæ, ex ea parte

parte ventos, in quam ex Ecliptica declinant. Circuli circa quasvis stellas, ventos. Si stellæ cadunt, ex qua parte, inde venti. Parelius ex qua parte, inde ventos aut pluviam expecta.

Spumæ maris sparsæ & ebullientes aquæ, asperam & flatuolam tempestatem, similiter si mare in silentio intumescat. Sed si ripæ & littora resonent, ventos prænunciant.

Tonitru ex qua parte majus, quàm fulgur æstare, inde venti validi; si minus tonet & plus fulguret, imber. In lucernis fungi, & flamma flexuosè volitans, ventus. Item si carbo vehementer perlucet, vel cineres concrefcunt.

Mari immisâ manu si tepida aqua, ventos & fluctus validos post unum aut alterum diem. Sol dum oritur vel occidit, excitat ventos. Hyeme circa auroram venti frequentiores, æstate circa occasum, hyeme ab oriète, æstate & occidente. Qui in aurora flare incipiunt durabiliores sunt. Si incipiat imber venti sopiuntur. Venti depræliantur cùm transit ☿ ♀ ☿. Tempestatem in mari norant. In tranquillo ludentes Delphini, passeret præter modum pipillantes; Canes se in pulvere nudiùm volutantes, mergi anatesque rostro pennas purgantes, cæteræ aves concursantes, Grues ad mediterraneum mare festinantes, mergi stagna fugientes, Cepphi ex mari ad terram volantes. Corvi singultu crocitantet, seque concutientes, terrestres aves contra aquam clangorem dantes, Hirundo volando aquam rodens, nocturni fragores.

Si Solis orientis radios nubes tegant, pluvia.
Vel

Vel si occidendo nabe Sol condatur. Cùm pars radiorum in Austrum, pars in Boream scinditur Sole oriente, pluvix & venti.

Tertio à Novilunio die vel quarto Luna certò prædicit in totam lunationem. Virgil. in Novilunio, dicit.

Si nigrum obscuro comprênderit aëra cornu ;
Maximus agricolis pelagoq; parabitur imber,
Et si Virgineum suffuderit ore ruborem,
Ventus erit, vento semper rubet aurea Phæbe,
Sin ortu in quarto, namq; is certissimus author,
Pura nec obtulis per cœlum cornibus ibit,
Totus & ille dies & qui nascentur ab illo
Exactum ad mensem pluvîa ventisq; carebunt.

In Plenilunio si per dimidium pura, dies seren-
nos: Si ignea & rutila, ventos; Nigrescens & obscura,
imbres, caliginosa & ætos. Ex qua parte orbis circa
eam, inde venti. Quarta Lunæ directâ tempestatem
magnam in mari. Corniculans cùm Borealis est,
& recta stat, Zephyrus flat, & mensis tempestuosus.
Cùm ejus cornu prouum incumbit Borealis mensis,
cùm inferius Australis. Cùm Luna recta & non
ita benè inclinata usque ad quartam & circularis
est usque ad semiplenam, hybernare solet.

Si aquæ stagnantes incalescunt citra Solem,
pluviam magnam. Si hyeme glaciales stirix &
nives liquecant non à Sole, panni mollescunt
pluvîa. Si montium vertices non appareant, pluvix.
Si nebulæ in valles cadant, & vertices montium
puri, serenitas. Hyeme parietes, seu muri
exsudantes humorem, nives, & pluvias, & remissionem

sionem frigoris. Si ultra solitum æstus, pluvias. Si mutæ, culices infensiores; pluvias. Nebulæ solum ascendentes pluviam; circa terram hærentes, serenat. Iris si in serenitate appareat pluet; si in pluvia, serenat. Si duplex iris, pluet.

Serò rubens cælum cras indicat esse serenum;

Sed si manè rubet venturos indicat imbres.

Nibes claræ, serenæ; Nigræ, tempestatem & pluviam adducant. Stellæ discurrentes, graves ventos. Stellæ puræ serenant; Obtusiores, pluviam. Si repente splendor earum, sine nubibus hebetatur, gravis tempestas.

Cloacæ foediùs sordent & sentinæ imminenti-
bus pluvius. Spirante Austro vel Africo mare so-
let misceri. Febr. 6. 12. 15. 17. 19. 20. Mar-
tii. 1. 7. 15. 17. 19. 25. April. 5. 6. 7. 12.
20. In Novilun. Plenilun. Quadris Ecclipsi Lu-
næ conjunctione cum Marte aut Stella naturæ
Martis. Conjunctio ♄ & ♂ Ortus Arcturi,
Orionis, hædorum, Atlantides exorientes, plu-
vias. Diebus ante Pascha 14. & post. Item ante
& post Festum S. Michaëlis 14. graves tempe-
states.

§. 7. *Æris exploratio.*

62. *Æris constitutionem* explorant alii per thermo-
pilas. Vitra sunt duo in modum clepsydæ are-
nariæ commissa, sed coili longi hoc quod desu-
per immittitur: inferius vitrum liquore aliquo qui
non congelat; impletur. superioris collum distin-
gitur per notas desuper: ut faciliùs adverti possit
descen-

descensus vel ascensus liquoris : hoc præterquam indicet aëris caliditatem aut asperitatem (nam in frigore densante se aëre in superiore vitro ascendit liquor ; in calido verò rarefaciente se aëre, descendit.) indicat insuper pluvias : nam ante illarum descensum, ascendit. In thermoscopio ait Robertus de Flud. si aqua subito per gradus aliquot descendat, in proximo pluvia. Si per noctem aqua descenderit, modica pluvia. Sed circa thermoscopia hoc experti sumus. Repleveramus illa spiritu vini, qui ut incongelabilis utpotè ardentissimus, hyemem constanter sustinuit, monstravitque aëris variationem ac gradus remittentis intendentisque frigoris. Sed ubi accessit ætas, minima asperitate aëris in tantum attollebatur, ac hyeme summo frigore. Admirari nos inspirata res voluit, eam contingere ex hac ratione suspicamur. Liquor hic æstate tenuatur, itaque fit levior, atque aërem leviter constringentem facile sequitur : at verò hyeme densior & gravior fortius debet trahi, ad quod requiritur frigus, vehementer ut aërem stringendo liquorem sublevet. Ex quo concludimus pro thermoscopis liquorem non solum congelationis expertem, sed etiam rarescendi ac densandi nescium quæri debere. Posset etiam fieri index qui mutationes aëris omnes indicaret, nimirum nulla sine ventis variatio, ventus itaque convertat perticam aëris sursum expositam, illa habeat denticulos, quibus indicem convertat, & sic præterquam quòd in cubiculo sciri possit quis ventus perfleret,

sciri etiam poterit, qualis tempestas, dum indicium adscribatur naturæ venti, cuique in sua regione observata. Hunc etiam modum suggerit Scotus. Accipe granum aut spicam avenæ sylvestris maturæ, solet esse nigra, detrahe stipulam quæ granum circumdat, & stylo superpone ut agitari possit instar acûs magneticæ, & ita includatur in pixide. Mutabit locum quoties aura mutabitur juxta gradus siccæ & humidæ: & quia de his ventus quilibet participat; si ventos per limbum pixidis descriperis, habebis indicem ventorum & tempestatum. Vitrum etiam prænuntiare pluviam inversum, dum invertatur ac pedis vacuum sale nitroque repleatur orificium scutellæ aqua plenæ immergatur, nam hoc ante pluviam nubem & tempore pluriæ exhibebit pluviam. Cardan. de Variæ. lib. 15. cap. 88. Anas si ad finem hyemis pectore rubet, adhuc hyemis produceretur: si candida fuerit, finis frigoris instat. Constantinus in Georg. Si ilex & quercus multum ferat fructum valde futuram hyemem duram. Democrit. apud eundem. Talem futuram tempestatem qualis 24. Nov. horum ratio si vera sunt ab observatione pendet. Etiam hic modus explorandi aëris traditur. Habe vitrum cum longo angusto collo, infunde illi spiritum salis vel vitrioli. Cum humiditate aeris ascendet spiritus, & in collo vitri dabit manifestum discrimen. Horologium verò calidi & frigidi aeris dant thermoscopia. Horologium humidæ & siccæ fit in hunc modum. Scinditur corrigia oblonga ex membrana & illa in-

horizontaliter extenditur. In medio illi filum innectitur quod sursum protensum circa axem est revolutum, ut indicem vertat supra circulum in octo gradus seu partes divisum, apponitur alteri extremitati fili modicum contraponidium. Dum aura est sicca, membrana arescit; dum humida, laxatur & filum attrahit quod indicem promover.

CAPUT III.

De Nivibus.

63. Nivem Author libri de mundo & Plin. lib. 17. cap: 2. crediderunt aquarum cœlestium esse spumam. Verùm aquæ intra nubes sunt vapor, qui spumare non potest ob tenuitatem quâ superat aerem ideoque in eo pendet: omne verò quod spumat, densius aere quod illum claudere atque coercere potest. Itaque tholus metallinus quem ad producendas pluvias adhibuimus, nivium nobis genesis exponet: adde follem fabrillem qui intra tholos inspirans frigus intendat, nives loco pluviae decident. Itaque nives sunt vapor congelatus priusquam coiret in pluviam. Nix stellulas habet, quia congelatae minutissimæ particulæ nectuntur, ita evenit & in glacie quæ intra aquam, & in sale qui in lixivio generatur. Præterea nix multum terrei calefacti includit, hoc interceptum quasi se efflando disabitur quâ datâ portâ. In frigore intento nives minutiones, quia siccae partes minùs sibi cohærent, & si quæ cohæserunt franguntur. In montibus co-

pio-

piosiores, in vallibus pluviz : quia pleræque nives antequam ad vallem deveniant, liquecunt. Est alba, quia omne diaphanum in minutissima redactum, ut patet in vitro, crystallo, glacie, est album : ex qua etiam causa est mollis. Ante nivem remittit frigus quia dum nix generatur partes calidas à se excludit, quæ ad nos descendunt. Fœcundat agros propter particulas terreas pingves inclusas : propter quas etiam manibus abluendis adhibita, inficit. Per totum annum in scrobe servari potest nix tecta paleis : quia non solo frigore glacies concrefcit, sed magis siccitate, paleæ desiccant, terra frigore fovet. Minus facit lutum nix quàm pluvia, quia terræ poros non laxat uti pluvia, proinde se neque cum terra ita miscet. Majorem facit inundationem quàm pluvia, quia poris clausis terræ minùs absorbetur. In ætate rariùs cadit quàm grando : quia etsi forte generetur, vim caloris in lapsu non sustinet uti grando quæ magis est compacta.

CAPUT IV.

De Grandine.

64. *Grandinis* generationem iidem tholi, quibus exhibuimus pluviam nobis explicabunt. Nam si frigus intra tholos vehementiore flatu intendatur, ex resolutio in aquam vapore grando decedet. Proinde grando est pluvia congelata. Magnitudinem acquirit, cum deciduum unum granum plures guttæ pluviales circumfundunt, ac congelantur. Conspiciuntur in granis variz coloratz,

huc

hoc ipsum fit in candelis dum cera alteri defluenti se temerè affundit, & utramque ex eadem causa. Generatur subinde & in prima regione aëris, cum pluvia calefacta delabitur: calefieri potest in nube variis de causis. Nam aqua calens citius & robustius congelat ideo piscatores in Ponto pro signo natante suis hamis addunt glaciem, sed hoc modo. Aquam prius calefaciunt, deinde frigeri exponunt, quæ in solidissimam vertitur substantiam. Grandinis si dividatur granum habet in medio partes nigras in circuitu per modum circuli depicti: quia multum habet grando de terreo impuro, testis Alb. M. Meteor. lib. 2. tr. 1. c. 26. quia aliquando in frustis grandinis inveniuntur pili, ac paleæ & frusta ligni quæ ventus elevavit, aut sol cum vapore. Hinc etiam non ex omni pluvia conrescit grando nisi adsit siccitas, etsi frigus non deesset, siccitatem faciunt exhalationes, quæ de causâ etiam in glacie impuritates terreæ inveniuntur. Tempore grandinis auditur strepitus quasi armorum: quia tunc fit pugna vehemens fumorum contrariorum in aëre, siccorum ac humidorum, & venti grandes qui frigus, ad generationem grandinis necessarium intendunt. Ita ollâ bulliente consurgit stridor, & ligno humido dum uritur, audiuntur strepitus.

CAPUT V.

De Glacie.

65. *Glacies* est aqua spoliata ferè omni humiditate per siccum frigus. Calor non congelat aquam,

quam, sed destruit, quia licet tollat humiditatem, tollit simul & frigiditatem, atque ita utrâque spoliatur qualitate, & fortassî frigiditas ita est propria aquæ, ut sine illa non posset esse aqua, sicut forma absque sua specifica qualitate. Sine qua nec violentè forma manere potest: at verò forma substantialis manet saltem violentè, si habeat unam qualitatem sibi proportionatam sentit hoc ipsum Libertus Fromundus lib. 2. de Anima, ubi agit de mutatione aquæ in vinum. Hanc qualitatem quamdiu forma habet, manet; hanc si amittat totam, etsi cæteras habeat, perit. Hanc venena quædam expellunt, quæ non variato hominis sensibili temperamento, eum occidunt: ista lignum calidum ut 7. se tuetur, ne sit ignis: hanc retinet homo cum subinde aliquo casu ita alteratur, ut cadaver ab omnibus credatur, tamen paulò post redit ad vigorem. Ita evenit in aqua congelata: est siccitas, quia siccum est quod suis terminis facile, alienis verò difficilè continetur: hoc verò habet glacies. Et licet humiditas sit una ex primis qualitatibus per se ad aquæ formam requisitis, sufficit tamen ut admodum exigua maneat, dummodò alia qualitas maneat ferè integra, quæ in aqua videtur esse frigiditas aut humiditas distinctim. Ita plumbum, stannum & alia metalla resoluta in cineres formam retinent etsi vix appareat quam retineant qualitatem, nam levi negotio in eodem pondere & mensura & antiquis accidentibus redeunt. Ita plumbum injectum Mercurio videtur esse Mercurius, tamen verè est plumbum.

bum & in corio cervi manet, & igni fluit. Ita resolvitur Mercurius in fumum & tamen est Mercurius & per alembicum collectus fluit Mercurius: ita docet Bodinus in theatro vitrum ex auro fieri, quod mox redeat in aurum. Flamma candelæ antequam exuratur per fistulam aurifabrorum inflata super aquam reddit ceram. Et vice versâ etsi aqua valde ferveat, ut modicissimum frigoris retineat, quia tamen retinet tunc in integro humiditatem, retinet formam. Ita & metalla dum liquefcunt ac cadent, servant formam, quia adhuc manet qualitas una, quæ est formæ fidus Achates & conservatrix. Hinc licet celebrare Missam hyeme cum periculo congelationis, quia non eò ipsò quod siccitas adstringet, jam forma abibit vini vel aquæ. Aptæ etiam igni extinguendo glacies quia manet forma aquæ, dum enim calor attenuat quod frigore concreverat, ita partes glaciæ a se discedunt: frigus autem inde erumpens igni obsistit ac obviat: quod in cæteris siccis quia non reperitur, idèò igni extinguendo non sunt apta, imò inflammantur cum sint oleosa: calor præterea ignis segregat humidum à sicco seu duro, & sic indurat atque arefacit (siccitas quæ est cum frigore omnia constringit, congregat, includit) humidum verò ipsum magis attenuat, idque adeò ut etiam in vaporem humidiorum ac tenuiorem aëre emaciet. Hoc ipsum in glacie eveniret, nisi dum tenuiora magis attenuantur ac in vaporem transeunt à frigore in aquam densarentur, cæterum magna pars effugit. Confirmat hunc disc-

cur.

cursum experientia. Quia dum nimis rigidâ hyeme aquæ tenentur, tandem & pereunt, quia violentum durable non est. Hinc mare Balthicum in summa æstare frigidissimum itemque certi fontes, neque tamen congelant quia siccitas deest. Hinc etiam sæpè molestius est frigus quamvis desit glacies. Glacies citius dabitur, si phialam, cujus liquorẽ cupis congelari obrueris glacie contusâ addito nitro vel vitriolo, quorum utrumque est adstringentis naturæ, vel sale communi qui est desiccantis, & tum opus congelationis spectabis, ac quædam de congelatione solves. Primò enim videtur humor ad minus spatium restringi quod evenit ad impressionem siccitatis parte colli relicta. Aqua enim nostra non est in sua integritate naturali suarum qualitatũ, & quidem habet siccitatis gradum aliquem, siquidem non habet humiditatem in summo. seu ut 8. habet etiam calorem cum aquam non habeamus ut 8. frigidam, dum ergo siccitas externi frigoris accedit, invalescit illa siccitas quæ est in aqua, & partes constringuntur, hinc fit descensus. 2. Non solum se ad suam plenitudinem reducet aqua, verum & exundatio fiet particulæ enim calidæ, frigore invadente, se incipient colligere, ac stipante circum frigore, per antiperistasis calefieri, ac se dilatare: & ita aquam attollere. Ex quo. 3. assurgent intra aquam majores ac majores bullæ, quæ ubi ad superficiem evaserint, rumpentur: crebrescent verò minutiones quarum extimæ passim vitro adhærebunt: sunt enim hauritus intra aquam illâ

illa quidem leviores, ejus tamen corpulentiam non omnes pervadere valentes. Sic aqua deseritur à calore, & humiditas frigore coërcetur. Hinc causa est in promptu, quare flumina ante glaciem aliquantum increlcunt, quare bullæ intra glaciem inveniuntur. Sed quare glacies innatat aquis? quia plùs continet molis quàm aqua, licet sit paris ponderis, corpuscula enim eam distendunt: omne autem aquæ innatat licet sit æquè grave, dum sit sub majoribus dimensionibus; quàm aqua ejusdem ponderis, ut docent Statici. Verùm dum liquor in vase congelat, minùs spacii occupat, itaque res ulterius deducenda. Minus occupat non quia quidquid humoris superest, constrictum & ad angustias redactum, sed quia multùm ex liquore consumptum, apparet id ex eo quia congelatus humor si solvatur iterum, multùm à priore mensura deficit, neque locum glaciei suæ implet. Itaque respectu illius humoris qui est in glacie, est major, respectu illius qui erat ante congelationem, est minor. Videmus & alia, uti carnes, &c. dum sunt congelata extendi. Natat ergo glacies propter extensionem hoc modo explicatam. Quare denique intra glaciem nihil generatur? Quia est nimis sicca atque compacta? in nivibus nascuntur bestiolæ, quamvis neget Mercurialis: asserit tamen Aristoteles, Plin. Strabo, Agricola, Olaus, Martilius, Licetus, Scaliger. Quia in nive multum spiritus & aëris. qui calefactus leviter humescit eoque generationi aptus. Sunt autem,

hæ proles nivium, vermes candidi : sed in vetustiore nive rutili, & hirsuti propter fuliginem copiosam, uti eos describit Nieremb. in sua hist. Observatum est glaciem puram, quæ est crassa duos digitos hominem sustinere : quæ tribus equitem armatum : quæ palmi & dimidii, turmas : quæ quatuor palmorum, integrum exercitum. Sed Dani circa Grenlandiam tantâ crassitie in mari glaciem invenerunt, ut nunquam pervenire ad alteram superficiem potuerint. Bartholin. Enchirid. lib. 4. cap. 7. In mari dulcis est glacies, quia sal non agit in glaciem, cum frigori suo calore obsistat, itaque solum dulce congelat. Sed quoniam salis contigit facere mentionem, Anst. Boët. notat, spiritum salis non solum spiritus alios; verum & oleosa constringere, consumendo scilicet partes tenuiores, juvat ergo congelationem licet ipse non congelet.

CAPUT VI.

De Iride.

66. Iris opus excelsi, jucundum spectaculum, delicæ oculorum, patris symbolum. Hæc Platonius Thaumantis filia, hoc est admirationis, ad cuius considerationem invitamur Eccl. 43. *Vide arcum, & benedic eum qui fecit illum, valde enim speciosus est in decore suo.* Possidonius Iridem speculum Solis. Seneca imaginem Solis roscidam. Sed pulcherrimè Samogitæ Cingulum fortunæ dixerunt quoddam splendet perit, & quomodo nateatur diffin-

difficile intellectu. Duplex est. Alia Solaris alia Lunar. Rursus utraque, alia vera, & per reflectionem: alia spuria & per refractionem, qualem exhibent prismata vitrea & hæc non est præsentis tractationis, satis fuerit innuisse modum unum alterumque illam procreandi.

§. 1. *Iridis exhibitio.*

Exhiberi potest in nube, quando radii à vera iride reflexi incidunt in aliam nubem, & possunt sub circulo exhibere, ad eum modum quo species in obscura camera, à velo albo excipiuntur, spectanturque ex omni loco. Exhiberi etiam ad lumen candelæ potest, si trigonum vitrum quale objecta colorat objeceris candelæ, & retro illud globum: & quidem si trigono literas ex charta excisas applicueris; & trigono postposueris lentem convexam literas in iride spectabis. Calix vitreus repletus liquore in pavimento positus si radium Solarem combiberit iridem circa se huius depinget. Spectabis etiam iridem si vitrum politum aquâ conspectum objeceris Soli: spectabis item si speculum pelvi repletæ aquâ imposueris, hoc enim reflectet iridem in parietem. Similem phasim etsi diversâ genesi produces. Argenti vivi quod vapore plumbi coagularum particulam æneo cochleari impone, atque cochlear carbonibus: emerget summa varietas colorum. Ap, plicatâ etiam oculo pennâ columbæ candidâ, si aspexeris lumen candelæ haud procul submotum, videbis objecta formata iride, ac si per vitrum trigono-

trigonum aspexisses. Item fiat tale vitrum quale esset si trigoni jacentis extrema in circulum intorquerentur, vel si conus vitreus cono opposito excavaretur: tale vitrum debite Soli oppositum formabit Irim circularem, etiam sub circulo integro. Potest verò huic vitro substitui aqua prædicta modo figurata compingendo duos conos vitreos & planam uni superficiem obducendo, & aquam immittendo. Potest etiam ex glacie idem fieri dummodo, quod facile non est, figura justa non desit. Per taliter formata vitra si candelam spectaveris, baseos centrum oculò obvertendo, loco candelæ, vivacissimam videbis Irida eamque circulo sub integro. Idem eveniet si Lunam per ejusmodi machinam respexeris: Sed ad Solem res non succedit cujus radii non tinguntur ob vehementiam. Quod si ejusmodi plures machinas unam post alteram collocâris multas in parietem, ordine projicies irides. Imò polygonas, id est quadratas, aut pentagonas habebis irides; si loco trigoni circularis, talium angulorum vitra effeceris. Imò in medio aëre suspendes Iridem. Inter candelæ flammam & lentem convexam interpone globum vitreum mediocrem aquâ plenum: tum à posteriore superficie vitri ultorii reflectetur in aërem Iris, ac in eo pendere videbitur. Potest etiam aliquis videre circa Solem Iridem quoties volet, laminam aurichalceam pertundat foramine quàm minutissimo, dummodo rotundo, & per illud Solem aspiciat. Imò aliquando per hoc foramen plures videbit

videbit Irides. Rationem horum assignare ad Opticos pertinet. Et hoc modo Iris exhibebitur. Fons in altum jactans aquas tubo coërceatur qui instar infundibuli suprà sit latior, tegatur hemisphærio cavo gibbum sursum obvertente multis locis perfosso ut aquas circulariter per minuta jactuletur. Quotiescunque Sol luxerit, supra hunc fontem iris apparebit. Imò si Luna plena purior. Potest & cylindrum vitreum Iris efformari exceptis trigono communi radiis per foramen obscuricubuli, cylindrum in aliqua distantia opponendo, qui latitudinem digiti circiter habeat, & in opposito plano iridem producat. Sed si radios unius coloris cylindro exceperis, unius coloris circulum habebis. Ad Iridem & hoc Phasma reduci potest. Obduc fenestras chartâ virore tinctâ, in ea per acicularum puncturas quascunque efforma imagines & lucis refractæ simul & reflexæ colores miros habebis. Quod si lucente Sole aliam chartam in distantia debita colore quovis imbutam, fenestræ apposueris, pro colorum in ea charta varietate amœnissimum spectaculum habebis.

§. 2. *De Iride vera.*

67. *Iris vera* omnium consensu pro subiecto habet roridum aërem: nam in guttis videri potest. Dummodo sint in eadem linea centrum iridis, oculus, & Sol quibus variatis, vel nulla, vel alia ab ea, quam spectare intenderas, dabitur. Facies autem ejusmodi arcum, si ore pleno aquis conversus ad solem eas per minimas guttulas di-

Iperlas in altum ejacularis Sed Sol debet esse
 altissimus cum Sol demissus non possit à gutta
 refringi in oculum. Idcirco si formentur fons qui
 hoc modo projiciat aquas, semper dabit Iridem
 non solum ad radios Solis, sed etiam ad Lunæ
 qualis alicubi habetur cum effectu in hortu cu-
 jusdam Principis. Eodem spectaculo, sed brevi
 perfrueris si immiseris in tuam Cameram Solis
 radium, siphone autem vulgari in tabulatum
 aquam exploseris, in illa enim decidua, irim vi-
 raberis. Propter qualium guttarum cursum, & re-
 cursum in aëre, teste Plin. l. 2. c. 62, Locris in Italia
 supra Lacum Velinum semper Iris spectatur. Et
 juxta Viterbium in Hetruria, & ad Anionem
 imò & in jacentibus per humum guttulis Sole
 primò spectavimus in prato ejusmodi phasim. Et
 quisque posset spectare qui globulos vitreos in-
 star guttarum non magnarum, benè politos, ac
 rotundos, tabellæ planæ superimponeret, & So-
 li exponeret: Sed labor est in ejusmodi globulis
 comparandis. Quod si etiam prædictis Iridibus
 & odores quos iris offert addere fuerit placitum.
 Fiat tubus utriusque apertus satis latus, sed una
 extremitate instar tubæ latior, hic floribus intus
 ita leniter impediatur, ut Solaris radius penetra-
 re possit: hujus partem angustiore extra cam-
 ram expone, ita ut Sol possit illabi, & jam
 effecit.

§. 3. De Coloribus Iridis.

68. Colores itaque iridis oriuntur ex lucis in
 guttulas incidentia atque in us refractione varia.

Et si possit etiam oriri ex ipsis particulis corpusculorum illustratis jam in se coloratis variè inter se permixtis, horum coloris imitamentum. Si enim rubrum flavo vitro superposueris videbis objecta aurea; si flavum cæruleo, omnia viridia: si & cæruleum rubrum junxeris, omnia purpurascent: si albo nigricans, cinereus color emerget. Præterea ex quinque primis coloribus, albo, flavo, rubro, cæruleo, nigro, per solam mixturam omnes cæteri confurgunt. Misce album nigro per portiones æquas, cinereum facies, album cum flavo, dabis subflavum: flavum cum rubro, procreabis fulvum seu aureum. Ruber cum cæruleo, parit purpuram. Cæruleus cum nigro, subcæruleum nigro proximum. Albus cum rubro, incarnatum. Ruber cum nigro subrufum ad nigredinem vergentem. Albus cum cæruleo, quasi cinereum, flavus cum nigro, fuscum, seu leoninum, flavus cum cæruleo, viridem producit. Verùm hæc speculatio in Iride quæ tota ex aquis, in aquis, & in signum non amplius futuri diluvii assumpta locum non habet.

69. Itaque cum omne corpus diaphanum tam priore quàm posteriore superficie radios reflectat, etsi posteriore debilius, ut patet in vitro polito, in quo duplicata objecti imago redditur, maxime in concavo speculo; una recta, altera inversa, & hæc tingitur facile colore: ut patet si sphærylam vitream liquore plenam inspexeris, margines coloratos aspicias: hoc ipsum quævis gutta aquæ pendens contra Solem considerata præstat.

præstat : itaque radii incidentes, in guttas, faciunt illos colores, quos in Iride miramur; Secundaria verò Iris à radiis Solaribus reflexis in contraria guttarum parte nascitur. Proinde utraque Iris spectatur in ipsis guttis sicut colores in globo vitreo. Ex his ergo.

§. 4. *Adjuncta Iridis.*

70. *Deducimus.* 1. Non solere esse Iridem circuli perfecti partem perfectam: Quia si esset perfecti circuli, haberet pro oculo centrum, adeoque ex oculo tanquam è vertice procederet conus, cujus basis esset iris, sed hoc fieri non potest cum omnis reflexio fiat sub angulis æqualibus angulis incidentiæ, atqui Sol longè oculo est altior, itaque ex singulis guttis ita reflecti non potest. 2. Circulo integro non spectari, quia deberet ex guttis infra horizontem positis reflecti quamvis & id rarissime possit contingere, spectavit enim talem Campanella. 3. Sol quo demissior facit iridem altiore, & è contra. Ratio petitur à refractione radii Solaris. 4. Colorum in iride præcipui tres, puniceus, xanthus, & cæruleus. Quod fit ex mixtura colorum in guttis à Sole procreatorum. 5. Iris insequentem fugit, sequitur fugientem. Quia variato loco aspectûs, linea quæ ducitur à Sole per oculum alibi quæret centrum Iridis. 6. Iris quo demissior diutius durat, quia durat illius subjectum, quod tota altitudo nubium deflua reparat, si aliquid illis decessit: quæ de caula etiam vertex Iridis citius deficit quia humor

mor parte nubis supernâ citiùs quàm infernâ decedit : & quâ parte nubes exhausta, illâ deficit Iris. 7. Iris terram videtur attingere etsi non attingat , quia & nubes videntur attingere. 8. Omnis nubes tingitur , atque aded Iris est semper quoties obnubitur coelum , sed à nobis videri non potest ; cùm non fiat ad nostrum oculum reflexio. 9. Altitudo Iridis varia, quia varia & nubis altitudo, & Solis depressio : Secundaria Iris altior quàm primaria , quia primariam ambit. 10. Cornua sæpè distant à se milliaribus tribus Ital. Ita experientia docet. 11. Colores hoc ordine spectantur in suprema abside puniceus, in media viridis, in ima purpureus. Sed inter puniceum & viridem ex mixtura oritur flavus. Ptolemæus tamen numeravit septem, verùm præter dictos, cæteri ut valdè diluti , meritò à Philosopho omissi : iidem colores prout densius habent subjectum variant. 12. Irides aliquando plures , subinde etiam sex spectatæ, uti Snellius scripsit , ortum id fuit ex diversa nubium altitudine , & quasi ordinibus. 13. Motus habet Iris varios , depressionis, cùm Sol oriens creat in occasu irim, quo enim sol altius se tollit, Iris demittit , & è contra Sole occiduo , intra circulos polares ubi Sol circa horizontem gyrat , & Iris circumferitur. 14. Per tubum opticum Iris spectata solam confusionem exhibet, quia vitra variant incidentiam debitam radiorum. 15. Parallaxim Iris etsi tanto Sole sit depressior eandem videtur habere cum Sole, uti & Halo & corona : sed nul-

L 5

Jam

lam habet, quia è duobus locis eadem spectari non potest. 16. Non apparet nobis Iris, nisi fuerit Sol infra 45. gradus, quia si fuerit altior nunquam cadet radius in nostros oculos. 17. Præta olent quæ tetigit Iris; si tamen fuerint prius sicca. Sed hoc per accidens, tepore & humore excitatur odor, humefactæ pluvia, Sol tepescit, inde odores fforum expergiscuntur. 18. Iris Lunarîs eodem modo ac Solaris nascitur, sæpius est unicolor ob lucis debilitatem. Strællius ab anno 1618. biennio toto continuis noctibus coloratam eo modo quo Solaris apparet, spectavit. 19. Iris assumpta quidem in signum non futuri ampliùs universalis diluvii: sed ex seipsâ etiam aliquid modo innuit: ut enim formetur, non debet totum obduci nubibus Cœlum ut vi pateat radiis solaribus ad nubem oppositam, verùm cataclysmus ut viribus naturæ excitari non potest, ita ex natura sua illius metum Iris tollere non potest. 20. In parte meridiana tempore meridiei Iris conspici non potest, nam oculus noster debet esse medius inter Solem & Iridem, sed hoc fieri tali tempore non potest & loco. Plura de hac re in particularibus.

CAPUT VII.

De Halone, Corona.

21. Halo, Corona, Halysis, catena, armilla, ferè idem sunt, estque lux æltri per nubem circumjectam dispersa, quomodo in balneo circa candellam. Hæc non semper ejusdem molis. Circa Solem

Solem refert colores Iridis, & eandem genesim cum iride habet : circa alia sidera albescit ob lucis tenuitatem, aut certe valdè dilutos exhibet colores : maximè circa Lunam fit ubi etiam habet colores Iridis, sed ordine inverso nam versùs sidus est puniceus, inde viridis, ultimò purpureus. Fiunt in vaporoso aëre hæ. phases. Vapores non sunt quid continuum sed veluti atomi in aëre nantes, alioqui in cellario ubi undique coronat halo candelam merus circa candelam esset vapor, & nullus aër. Gutzæ hæ vaporis imitantur guttas pluvix quoad figuram, adeoque sunt sphericæ, aut sphaeroides. Ita quidem Halo. *Corona* verò si eam distingvi placet, quæ ambit sidus, est nubes variè reflexis radiis sideris penetrata. Dum eam spectamus in eadem recta sunt centra oculi sideris, & coronæ. Colores sunt hoc modo. Intimus puniceus, nam ibi radii incipiunt deficere : in medio albus ibi enim radii fortissimi ultimò cærulei, quia omne lumen deficiens cæruleum apparet, ut patet in montibus & sylvis à longè spectatis. Simile hujus spectatis. Accipe vitrum ustorium & per illud candelam intueri oculo posito inter focum & vitrum : tum in medio vitri ad certam latitudinem suum colorem retinebit flamma, sed paulatim procedendo ad latera, pars flammæ incipit puniceo tingi, & quæ remotissima à centro illa cærulea. Interdum circulus non plenus spectatur, quia tantum ex parte sidus vapore tegitur. P. Scheyner observavit
Romæ

Romæ in Domo Professa 10. Septemb. horâ 11³/₄. Halonem duplici circulo interior ejus limbus erat croceus sed dilutus, exterior albus dilutus in obscurum vergens. Solis altitudo fuit gr. 50. min. 30. Halonis vertex gr. 74. min. 30. Ablis ima gr. 29. m. 50. Cœli color intra & extra halonem æquabilis subcinericius. Cœlum serenum vapidum quale esse solet ob tenuem nebulam, non cæruleum. Nubes albæ leves transierunt infra halonem, & abeuntes redierunt. Duravit quasi per mediam horam, postea nubes interceserunt. Horâ 12¹/₂. circiter adhuc duravit sed valdè lacer. Sol erat altus 52. gr. min. 50. color arcûs tenuis & in cæruleum vergens, paulo post totus fuit dissolutus.

CAPUT VIII.

De Pareliis.

72. *Pareliam* Solis est imago in nube tanquam in speculum reddita, qualis non rarò spectata, ita multiplex ut etiam tres, sex, imò & novem Soles exhibuerit. Debet esse nubes ex vapore & exhalatione, ita ut loco vitri specularis vaporem diaphanum Soli objiciat; obscurâ verò exhalatione tanquam bractea terminetur. An 1525. Febr. 1. sub Sigismundo Poloniæ Rege spectata quinque Parelia. Anno 1600. Martii 18. in Transylvania quatuor Soles visi; quod portentum ab ortu Solis usque ad 11. horam ante meridianam dura-

vit: Catalogum ejusmodi imaginum ab initio mundi, in fine apponemus. Luna quoque similes facit imagines quæ dicuntur *Paraseline*. Extraordinariæ illæ fuerunt quas Annales Anglici describunt parte post. Impressi Francof. 1601. pag. 813. Mense Decembri paulò ante Natalem Domini in Provincia Eboracensi apparuerunt de nocte in cœlo quinque Lunæ circa primam noctis vigiliam. Prima apparuit in Aquilone, secunda in Meridie, Tertia in Occidente, Quarta in Oriente, Quinta Luna apparuit in medio illarum Lunarum, & habebat secum multas stellas, & illa cum suis stellis circuibat quinquies, vel sexies præfatas quatuor Lunas. Hæc autem apparitio apparuit multis videntibus & admirantibus quasi per spatium unius horæ, & postea evanuit ab oculis intuentium. In parte verò priore pag. 410 v. 55. hæc leguntur. In Cœna Domini visæ sunt duæ Lunæ, paulò ante diem, una in Oriente, altera in Occidente, & utraq; plena, & erat eo die 14. Luna, quo anno fracta est nimis execrabilis contentio inter Imperatorem de Alemania Henricum & Filium ejus Henricum ita quòd in bello aggressi sunt, & Pater à Filio peremptus est cùm regnasset annos quinquaginta, cui successit filius ejus prædictus Henricus. Nauclerus volum. 2 generatione 37. pag. 808. númerat similes Lunas eodem anno 1105.

CAPUT IX.

De Virgis.

73. *Virgæ* sunt radii Solares per foramina nubium erumpentes, & hæ Sole ortivo aut occiduo sæpissimè spectantur: tales habebit in obscuro conclavi, qui lumen chartâ pluribus majusculis foraminibus pertusâ texerit. Alii volunt hoc esse *Virgas* cum guttæ aquosæ propter refractionem luminis *Virgas* referunt, refringi verò taliter accidit, quia una pars nubis densior. Sed cur hæ *Virgæ* semper sunt candidæ? Radium Solarem per aliquod foramen in obscurum conclave immittas, & videbis candidum. Lux enim pura cum spectatur apparet candida, atque *virgæ* istæ non sunt aliud quàm lux pura, itaque candidæ conspiciuntur.

CAPUT X.

De Voragine.

74. *Chasma* seu vorago est, cum nubes extremioribus partibus minus opaca, in medio verò est obscurior. Ita enim & pictores hiatum solent depingere: Nam omnia illuminata viciniora nobis, obscura verò videntur remotiora. Vocatur etiam *chasma* quando repentino lumine exhalationis magnæ incensæ sub nubibus, cælum quasi aperitur, & voraginem facit horribilem: à divinatoribus accipiebatur superstitiosè pro belli signo.

lib. Unde apud Virgilium 5. *Æneidos* ait
Turnus.

- - Video medium discedere cœlum.

CAPUT XI.

De Coloribus in Aere & Apparentiis.

75. Colores in aëre vocamus, varias apparitiones luminum, quæ causantur ex lumine repercusso & recepto in exhalatione inæquali nunc densâ, nunc tenuiore, accedente insuper mediæ perturbatione per quod fit aspectus, hinc apparent in variis figuris ut centaurorum, auratorum Equitum, montium, draconum, acierum decertantium. Cæterum illustriores apparitiones ut armatæ concurrentes ordinatè in cœlo Legiones, Angelus cum gladio ignito aut cruento, animalia, videntur esse opera intelligentiarum in aëre residentium adjuvantibus causis naturalibus. Colores variat mediæ aut densitas aut raritas. Nam
1. Si corpus crassum non valdè illuminatum habeat ultra se ducem majorem, apparebit flavus color, & ex hac causâ Luna per vapores spectata, apparet flava. 2. Si corpus crassum aliquomodo sit diaphanum, & intra se habeat lucem vehementem, post corpus verò sit umbra, ante corpus lux, fiet color cæruleus. 3. Si corpus sit tenue, & post se magnam lucem habeat: refracta lux à tali corpore, apparebit rubicunda: & ideo flammæ pars superior rubescit, eodemque colore spectantur exhalationes in ortu & occalu Solis. Quæ
etiam

etiam de causâ cum per trigonum vitrum radius Solaris transmittitur, medius color flavus: & ubi pars magis illuminata, rubeus: & versûs partem umbram jacentem, cæruleus. Concurrentium acierum rudem aliquam iconem possunt effigere venti huc illucque nubem jactantes temerè: explosiones verò possunt simulare fulgetra, & fulmina. Talia supra Jerololimas 2. Machab. 5. per dies 40. sunt visa, quando visi sunt discurre-re equites habentes stolas auratas & hastas, & congressiones visebantur, & galeatorum multitudo gladiis districtis & telorum ictus. Simillima horum visa sunt in Polonia anno 1655. ultimâ Junii, ubi explosiones auditæ; acies visæ & fremitus armorum totâ nocte. Anno etiam 1648. ad initium belli Cosatici non defuere in cœlo Polonico spectra. Snellius narrat ante bella Hollandica conspectas fuisse in Belgio castrorum metationes, imò displosiones, tubas, & fragores belli auditos. Imò an. 1558. quando Hispanus parabat classem obruere Hollandos conspecta in aëre supra Amstelodamum (uti est apud Fromondum in Meteor.) per duas horas pugna navalis. Ejusmodi visa scribit Melanchton in Germania ab anno 1524. ad 1548. sæpissimè spectata, quibus mater cruenta bellorum hæresis caput attollebat. Item 3. Machab. 2. Acies igneæ in Judæa per inane vehi visæ, has secuta est 16. millium cædes, & templi profanatio per Philopatorem. Anno V. 710. Visi sunt complures igniti homines prælagium cædis Julianæ. Anno 492. Christi

Fulgurantes hastæ spectatæ in cœlis, paulò
 post Duce Alarico Gothi diripuerunt Romam.
 Audiat sunt tubæ sonantes de cœlo antequam
 Longobardi Italiam invaderent. Anno 587.
 Sol ad integrum diem diminui visus est, adeò ut
 ne tertiam sui lucentis globi retinuerit, quæ res
 visa Saracenorum sectam prænuntiare, quæ qua-
 si tertiam orbis Christiani partem brevi corrup-
 pit. Anno 1529. Sangvinolentum corpus visum
 in aëre cum gladio cruento, item arx ignea cum
 ignitis equitibus, quatuor Cometæ ex adver-
 santes ad quatuor mundi latera spargentes flam-
 mas, prænotârunt vultationes, bella & cædes il-
 latas Germaniæ à Turcis. Hoc enim anno Soli-
 mannus cinxit obsidione Viennam Austriæ addu-
 ctis secum 140000. Turcarum. Anno 1547.
 Romæ visa Crux sanguinea, ad cuius dextrum
 latus pendebat flagellum terribile, superque Cru-
 cem aquila volans, hoc phatima tribus diebus du-
 ravit. Eodem anno visi duo exercitus duoque
 leones inter se graviter concertantes, quorum
 unus alteri mordicùs avulsit caput. Post hoc Jo-
 an. Fridericus venit in captivitatem Cæsaris, de-
 niq̃ue missis alius. Anno 1556. Cervus quatuor
 cornua habens visus est in aëre: erant autem
 duo in capite, duo in tergo cornua, prope cer-
 vum duo cataphrachi qui cervum perlequeban-
 tur, &c. Anno 1664. in China dum contra le-
 gem Christi & ejus sacros Prædicatoris leges im-
 piæ à Gentilibus latæ fuissent: supra Regem
 post tenebras planè Ægyptias (ut scribit R.P.F.
 M. Victo-

Victorius Riccius Ord. Præd.) globus supra me-
 tropolim regni pendit per dies 14. qui in ur-
 bem vibrabat lucidam flammam ac incendebat
 denique se copiosius effundens Regiam ipsam quam
 in ambitu quatuor leucas habuit, inextingvibile
 ter exussit. Illius Orho Henricus ab Herber-
 stein anno 1630. in hæc pœne verba suo Domi-
 no Fratri scripsit, quæ legimus in M.S.P. Schey-
 neri. Tertiâ Maij vidi ego meis oculis cum
 multis magnatibus & multitudine hominum cum
 tremore admirabilem Solis alterationem à septi-
 ma matutina usque ad nonam. Sol initio decolo-
 ratus est, jam igneus, jam sanguineus, jam cæru-
 leus, jam flavus, sulfureus, niger apparebat, ipsum
 etiam Cœlum tale erat circa Solem, post hæc per
 medium nigram lineam acquisivit, vel potius his-
 suram: tandem saltavit ut pila projecta sursum
 deorsum, dextrorsum, sinistrorsum. Ultimò cur-
 ruit celerrimè in rotam cum variatione dicto-
 rum colorum, ad duas horas. Posuimus specula
 in aquas ut melius videremus. Prius verò 29. Apr.
 viderunt Halonem circa Solem cum albo circulo
 majore, qui habuit lumen Lunæ, alioqui albus. In
 Circulus centrum Lunæ secabat. Duravit hoc
 11. ad 12. Gemma verò Cosmocr. lib. 2. cap. 4. in
 hæc reliquit. Anno supra millesimum quingen-
 tesimum septuagesimo tertio, Aprilis die 29. ab om-
 ni hora 12. usque ad secundam ter è post meridiem
 Sol admodum pallens cœlo sereno constitit, ad-
 mirando quodam circulo circumseptus, quem
 planè insolitum & supra halones frequentius ap-
 paren-

parentes etiam atque etiam observavi ad instar
 Andis florentissimæ, trium colorum specis, ex-
 at prælsæque varietate distinctum : procelssere tan-
 quædem à sole nigrantes radii, qui suspensio dudum
 illi ad hoc spectaculum vulgo, sensim externam peri-
 pheriam dissolverunt. Sigebert. in Chron. hæc ha-
 bet. Pridie Idus Febr. apud Barum Italiæ stellæ
 y. nixæ sunt in cœlo per diem, nunc quasi inter sese
 concurrentes, nunc quasi in terram cadentes.
 um Anno 1118. teste Corn. Gemmâ Cosmocr. lib. 1.
 um cap. 8. Lux Solis splendorem superans apparuit,
 tri. etque in eodem crux memorabilis festo Paschatis
 lo. nixa. Multa ejusmodi apud Historicos reperies.

§. 1. *Imitatio Phasium Cœlestium.*

76. Imitari etiam istas phases possumus, ex
 quo nostra speculatio firmabitur. Recipe Lunæ
 ni, purissimæ sive per cupellam depuratæ unc. semis,
 cu. aquæ fortis, & mercurii ana unc. 2. in his solve
 to. prædictam Lunam, & injice phialæ & commitce,
 uli. effunde libram aquæ communis, & diligenter
 pr. caude phialam, crescet in dies argentea arbor.
 uli. tinges autem arborem auream. Rec. Antimonii
 us. in pulverem redacti, aquæ fortis communis &
 ah olei sulfuris, sing. partes æq. eaque affunde lapi-
 4. de tribus, omnia verò phialæ impone, cum
 en. tempore exhibebit arborem phantasticam cum
 ab. omnis aureis. Datur & hic modus arboris effin-
 m. pendæ. Recipe tincturæ Lunæ & Mercurii ana
 id. æq. amalgama inde fiat, quod reponere in vas, de-
 em. inde optimè conclude atque ita relinque donec
 ap. pulverem resolvatur, qui nigrum sultur voca-
 n.

tur. Huic adde sulfuris unc. & semis, atque Tabas
 tari, boracis, myrrhæ ana unc. **I.** misce: phialæ
 læ impone, & claude Hermeticè, deinde ponam
 supra arenam calidam, & intra duos vel tres dies
 videbis arborem. Alium adhuc modum subministrat
 Paracels. lib. 2. de generat. rerum, quo interin-
 tegram regionem in phiala chymicè repræsentat de-
 tat. Recipe aquam fortem, in qua solve Lunam, Mer-
 curium, Solem, Venerem; postea seorsim solvi
 solve in aqua forti vitriolum: Hæc omnia phialæ
 læ imposita benè commisceantur, & insolentur
 Quam materiam si florescere comperies extenua-
 tâ aquâ novam limpidissimam affundes: aqua loco
 fortis verò fiat ex alumine, salpetra, & vitriolo
 Item ibid. Aurum calcinetur per aquam Regis
 ut calx cretacea, quam impone cucurbitæ, adde
 aquam Regis, & aquam gradationis ita ut qua-
 tuor digitos transversos super emineat: & ite-
 rum abstrahere in tertio gradu ignis, donec nimis
 amplius ascendat. Aquam distillatam iterum
 perfunde, & iterum distillando abstrahere ut antea
 hoc tamdiu fac, donec videas Solem assurgere
 in vitro, & crescere formâ arboris. Alium mo-
 dum porrigit Schotus certam plantam apparen-
 ter ex suo cinere resuscitandi. Ex capillo Vene-
 ris aqua distilletur, ac vas vitreum illâ ad dimi-
 dium repleatur, affundatur cinis, & sal ejusdem
 herbæ, atque vas hermeticè claudatur & habe-
 bitur intentum in loco calido. Sed sequens mo-
 dus pro quacunque planta servit. Recipe cujus-
 cunque plantæ maturæ coelo sereno seminis li-
 bras

Tabas 4. & in mortario contunde, ac phialæ mun-
 phialæ impone, atque optimè conclude ne expiret,
 potum cœlo sereno collige rorem aliquot linteis
 purissimis eumque in vitrum optimè lotum ex-
 imprime, percola, aliquotiesque distilla. Semen in-
 o iterum in tabula expone noctu, cavendo ne à So-
 esente deprehendatur, ante illius itaque ortum opor-
 tanebit in phialam reponere. Roris quem distil-
 ricinasti feces collige, eas calcina, salemque ex illis
 phialæ voca, ac in prædicto rore solve: hunc rorem
 tunc paratum dicto semini ut ad tres digitos emi-
 neat affunde, & vitrum borace claude: atque in
 aqua loco humido, calidoque, aut ventre equino per
 iolensem contine. Deinde per totam habe æsta-
 tem sub dio: sed quoties cœlum turbatur aut
 puit, petatur cum phiala locus calidus & siccus;
 perficitur aliquando hæc operatio ante decur-
 am anni. Signum maturitatis hoc est? materia
 mola in fundo tumescit, ac in altum assurgit;
 spiritus & cuticula inducta decedit, materiaque
 ipissatur ac cinis fit albo-cæruleus. Hæc ergo
 materia quoties calorem senserit, plantam dabit:
 quoties frixerit in chaos abibit. Etiam hoc modo
 arborem Chymicam efficies. Rec. argenti cupel-
 larii unc. 4. dissolve in spiritu nitri in balneo ro-
 ris, & remanebit Luna in fundo, cui affunde
 aquam pluvialem distillatam, digere per plures
 dies ac distilla, & hoc fac sexies aut septies sem-
 per novam aquam distillatam affundendo, postea
 illam argenti solutionem iterum cum aqua
 pluviali factam injice nitri fixi unc. 6, digere si-
 mul

mul per duas septimanas, & crescet arbor Lunaris. Vel sic. Rec. Nitri lib. 1. liquefac in tignis forti, & paulatim injice flores sulfuris, donec tandem sulfur non accendatur, tunc amove ab igne & per solutionem ac filtrationem purgetur nitrum fixum, hoc in Lunam dissolutam injice. Vel. Rec. argenti cupellati unc. 1. s. mercurii vivi unc. 1. dissolvantur singula seorsim in spiritu nitri, & dissoluta conjungantur in phiala vitæ paci adde aq. pluvialis distillatæ unc. 12. postea supra calidos cineres, horæ spatio crescet arbor. Vel si nondum creverit adde solutionem salis ammoniaci unc. 3.

CAPUT XII.

De Crepusculo.

77. *Crepusculum* est lux solaris nubes colorans. Si manè fiat, aurora dicitur. Quot gradibus sub id tempus infra horizontem Sol deprimatur non constat absolute. Ptol. putat gradibus 18. demitti Solem. Alhazen 19. Tycho 17. Rothman 24. Vaporum enim qui illuminantur non eadem apud omnes altitudo est.

PARS TERTIA.

Meteora in Aqua.

78. **H**orum materia est vapor. Vapor desumitur ab aqua. Aqua verò diversa nomina sortitur

tur. Si stagnet & habeat profunditatem, dicitur Lacus. Si hac careat, & in latum fundatur, dicitur Palus. Fretum, ubi mare arctatur. Ubi gy-ratur Vortex : ubi seipsum absorbet, Vorago, ubi quasi expers fundi, Barathrum.

CAPUT I.

De Mari.

79. Mare magnum est unum, Amphitrite, sive Oceanus ; sic dictus, juxta Bocatium, quia in modum cinguli orbem terræ ambit. Ex hoc mari tanquam è radice furculi alia maria particularia sparguntur, & dividuntur. Hic deficere non potest naturaliter cum sit omnium aquarum principium, proinde jam mundus uno elemento careret : & sublato humido, omnia viventia deficerent : insuper in locum Oceani exsiccati tam vastum aliquod corpus deberet succedere, itaque ordo universi turbaretur. De facto autem idem extractionem vaporum conjungunt cum restitutione, & quidquid vigor activus Solis de mari meridiano vaporum sursum evocat, tantum mare Septentrionale quod est frigidum addensat sibi de vicino aëre & in aquam convertit. Mare idem prout varias terras alluit, aut ex alia ratione varia nomina sortitur. Pythagoras mare credidit iacrymas Saturni esse. Qui terram putant vivere, ejusdem humorem salsum credunt mare : Anaxagoras verò suspicatus est ejusdem terræ sudorem esse, cui assensus Empedocles, argumento

illis falfedo. Amplitudo maris nondum exactè cognita, Scalig. exerc. 38. è totius globi terræque superficie duas partes aquæ tribuit. Piccolomineus ampliat terram. Bodinus pares utriusque elemento tribuit superficies. De profunditate etiam non constat, Quidam crediderunt profunditatem montibus æuari: verùm decepti sunt. Profunditas Oceani dimidium Italici mill. non assequitur, uti se à nautis didicisse scribit Bapt. Benedictus epist. ad Horat. Mutum. Dantur tamen gurgites milliaris unius. Sed circa Insulas maris Pacifici nulla bolide assequi fundum poterant Hollandi. Olaus asserit non posse in Norvegia sufficere funem et si totam navim occuparet, explorando fundo. Sed hæc sunt rarissima respectu totæ tantorum montium. Ex quo etiam patet quòd plùs sit in hoc globo de terra quàm de aqua. Centrum idem est terræ & aquæ. Si enim aqua suum globum haberet, mare in medio profundissimum esset: at omninò se aliter habet. Littora tamen nautis videntur mari humiliora, quia nigra, aqua verò, maris subalbida, aut subviridis: huic verò colori composita nigredo fingit depressionem. Ita enim cavitas, uti diximus, & in pictura exprimitur. Tumor etiam maris utpote globosi ad hoc confert persuadendum.

§. I. De maris falfedine.

80 *Falfedo maris* provenit non ex natura aquæ: nam falfedo est ex commixtione primarum qualitatatum, itaque puro elemento non competit.

Proin-

Proinde falsedo ab extrinseco venit, nimirum ob admixtionem exhalationis terreæ combustæ. Nam aqua falsa densior dulci, itaque densitatem ex terrestri habet, quòd falsedinem causet adustio patet in lixivio, urina, sudore, & quia minùs aduritur hyeme exhalatio, minus etiam salsum mare. In fluminibus exhalatio aduri non potest, cum statim ac nata, deferatur aliò. Stagna verò licet non decurrant; falsa non sunt; quia non quævis exhalatio idonea gignendo sal. Pisces marini etsi aquam bibant falsam non saliantur, quia calore naturali separant dulce à salso, solo verò dulci nutriuntur. Nam distillatione aqua marina, potest à sale liberari. Non omne verò mare æquè salsum, imò Caspium sale caret. Glaciale modicum habet. Euxinus est potabilis. Glaciæ in mari dulcis, quia quod salsum mergitur. Superficies maris salstior quàm fundus, quia in superficie major adustio, ita censuit Scalig. exerc. 51. Sed eum refutat Patricius & experientia, & ratio: nam aqua falsa cum sit dulci gravior, debet fundum petere. Et ex hac causa fundum tenet falsedo in Ponto & Ascanio lacu, & in Achilleo fonte Millerensi. Hinc etiam circa littora minùs salsum mare, quia sal in profundiora defluit. Sal in mari, ut Bodinus exploravit, se ad aquam habet ut 92. ad 106. Sed hæc experientia pro regula haberi non potest, nam non ubique æquè salsum mare. Ad falsedinem confert bitumen, propter quod mare mortuum salissimum, & cæteris densius. Confert & alumen & nitrum, quæ

duo etiam colores mari inducunt, & minus aptum congelationi, restinguendoque igni faciunt. Adultio confert ad maris densitatem, nam etiam liquorem densabis, si continuâris coctionem. Densitas est maris in causa quod mari naves vectæ non ita profundè mergantur ac in flumine. Exhalatio quæ non adurit procreat herbas, quæ ita densæ in aliquo mari innatant, ut speciem prati amoenissimi faciant. Salsedo maris non est otiosa, confert ad foecunditatem, confert ad sanitatem piscium. Ex doctrina Lemnii bibitur contra morsum rabidi canis. Juxta Plin. lib. 31. cap. 6. purgat per alterutram partem corpora à bile atra & sanguine concreto, etiam in quartana febrī quibuldam exhibetur, sed debet servari diutius ut vetustate virus deponat, alias noxia. Tepesactam etiam enematis infundunt, & sic tormina & choleram sedant. Præservant se illius ablutione à frigore sic enim credunt se diutius ejus acrimoniam posse ferre. Curantur etiam aquâ marinâ lentes & vermiculi capitis & scabies: curantur & liventia & citissimè ad colorem reducuntur: eluitur & à ferro facillimè rubigo. Plin. lib. 31. cap. 6. Docet quomodo quisque possit marinam sibi conficere aquam. Sextarius, inquit, salis cum quatuor Sextariis aquæ misceatur, salissimum maris aquam referet, & hujus haustu aliqui pestem depulerunt. Efficitur & ex salta dulcis aqua: cereum aliqui vasculum undique clausum in mare demergunt, sola se dulcis per poros insinuat. Sed experien-

tia non respondit. Portæ, melius lana ad navium latera appensa dulci vapore imbuitur. Alii percolatione per arenam conati facere dulcem, sed Porta lib. 20. Magiæ etiam post 20. collationem recepit falsam. Leo Baptista Albertus non jam cereo vasi sed fictili attribuit, separationem dulcis aquæ à salsa, sed etiam hoc non respondit Portæ. Neque decoctio liberat à sale, nam omnia subtiliora calore exhalant, & sal remanet. Debent stiptica adhiberi quæ constringendo salem descendere cogant, vel coagulando ita videmus injecto alumine in lixivium illicò salem & colorem descendere, & aquam remanere puram. Sunt qui volunt coqui spongiam in ollam immissam salitam, & hanc ajunt, ad se attrahere salem. Alii in linteo triticeam farinam illigant, & in ollam immittunt, & salem attrahunt. Non asfveti mari nausæâ corripiuntur, hoc ipsum evenit iis qui aquam tepidam bibunt: hujus vices gerunt vapores tepidi marini crassi qui replent stomachum. Et magis ad hoc stomachus excitatur si alterum videat comedentem, quia perturbatum quævis imaginatio facile concutit, nam dum alter acerba comedit in præsentia nostri, nobis facile ad os ascendit saliva.

§. 2. *De motibus maris.*

81. *Motus* habet suos *mare*. Nam à Septentrione ad meridiem agitur motu quasi æquationis: fortè quia plùs inde aquarum ob copiosiores nives affluit, sub zona verò torrida multum ardor solaris per exhalationes aufert. Habet & motum

motum similem illi, quem Veteres in coelo dixerunt, raptûs : nempe ab ortu in occasum, prout illi Mæotis, Euxinus, Propontis influit, in Oceano verò Indico motus iste adscribi potest sublolanis continuò perflantibus. Habet & motum librationis ab uno latere in aliud, quod potest referri in fluminum influxus ex adverso, quibus superficies jam deprimitur jam attollitur. Habet denique & æstum.

S. 3. *De Æstu maris.*

82. Æstum, quo quidem Mæotis, Pontus Euxinus, Balticum quod propter exiguitatem audit Sinus Venedicus, Propontis, Ægeum, Caspium, carent, alia maria. Exultantque vada, atque æstumilcentur arenæ. Siculum etiam bis eadem die. Oceanus ad Britanniam attollitur 80. cubitis, uti est apud Plin. lib. 2. cap. 97. Alia maria plûs aut minus, hinc per consequens quædam flumina quorum ostia sunt in mari retro aguntur : & quidem fluvium Maragnonem instar torrentis rapidissimi ad 100. leucas Oceanus retro rejicit, fluvium Indum, ad 30. agitur & Scaldis in Belgio, & Bætis in Hispania, & Garumna in Aquitania, & Tamesis in Anglia. Etiam fontes aliqui maris imitantur æstum. In saltu pyræneo in pago Belestæ est ejusmodi, alius in Pictavia circa locum de la Godiniere, & rivulus prope civitatem Saumur & quidem alii fontes singulis horis tumescunt, alii diebus, alii noctibus. Intra montes pyræneos ad radicem montis dicti Estorbe est fons qui horarios facit æstus à die S. Joannis Baptistæ incipiendo

piendo, & continuat illos usque ad diem Nativitatis Dominicæ, quo tempore fluit constanter tanta copia aquæ ut statim quatuor molas diversas agat. Quodsi hyems valdè fuerit frigida & sicca, tunc horarios æstus usquè ad diem Paschæ protendit, quo mira fertilitas annonæ prænotatur: cùm verò ante Domini Natalem cessant illi æstus, sterilitatem metuunt. Anno verò 1624 & sequenti, quo hæretici per Galliam profligati, totis annis æstus hic duravit. Æstuum maris ordo hic est. Lunâ exortâ attollit se mare lentè, usque dum ad locum eum, quem Sol horâ nonâ in cœlo tenet, venerit: tum velociùs assurgit, usque dum meridianum Luna occupaverit: deinde molliter descendit, quousque venerit Luna ad locum cœli, in quo Sol horâ tertiâ esse solet, tum celerius detumescit. Idem repetit post occasum Lunæ iisdem legibus, dum alteram partem cœli planeta pererrat. Et hi æstus à Novilunio ad primam Quadraturam hâc lege quidem assurgunt sed quotidie minores; inde verò usque ad Plenilunium augentur: à quo ad ultimam quadraturam minuuntur, & rursus ad Novilunium augescunt. Item in utroque æquinoctio vasti æstus; in Solstitio æstivo mitescunt, sed in hyberno efferantur. Majores item æstus ciuntur dum Luna signa Austrina, quàm dum Borealia peragrat. Variant tamen aliqui æstus ex accidenti prout se illis aliqua locorum, ventorum, & ejusmodi, auxilia miscent, vel obstacula: sed tamen ita variant ut parte magnâ legem servant. Hæc est historia, sit

§. 4. *De Causa æstuum maris.*

83. *Causam æstuum non tam facile assequi.* Qui putant terram animal, respirio illius tribuunt hunc fluxum & refluxum. Bacon refert in incidentiam radiorum Lunæ, quæ accedit vel deficit à perpendiculari. Sed non evadit difficultatem. Quomodo enim radii operantur in nostro horizonte dum planeta est subterraneus? Aliis videtur hoc evenire per rarefactionem aquarum, sed sic naves mergerentur: nam rara aqua parum fert ponderis, obquam raritatem fluvius Silas in India nullas potest ferre naves. Certum ex tam stabili æstuum respectu ad Lunam, videtur esse, Lunam cooperari ad æstus: sed non sentimus cum iis qui volunt vi magneticâ mare à Luna trahi: quia sic omnia maria colligeret Luna sub Zodiacum, aut potius Æquatorem, Tropicumvè, dum in illo moratur. Certum item videtur quòd non calore Luna operetur, quia dum sub terra est, calor ad nos illius pervenire non potest. Videtur etiam Sol cooperari, quia in æquinoctiis & Solstitiis circa æstus aliquid contingit, quod non aliàs. Et imprimis quòd in Noviluniis & Pleniluniis majores sint æstus; referimus in conjunctionem aut oppositionem horum Planetarum. In Solstitiis & Æquinoctiis plurima etiam alia, uti in libris de mundo & cœlo dicemus, turbantur & variant, itaque non mirum quod & maria. Sentimus etiam ex parte sua mare concurrere, quia plurimum salis, nitri, vitrioli continet, uti Galileo ostendit. Hæc enim à Planetæ influxu
tur-

turgent aut se contrahunt. Nam ut Swingerus scribit, est quoddam vitrioli oleum quod cum Luna tumescit, aut detumescit. Item Kircher in Mundo subterr. ponit hanc experientiam. Pelvim si aquâ nitrosâ impleveris cum sale communi mixta, & serenâ nocte radiis Lunaribus exposueris : statim fervere incipiet, ac bullas agere, & hoc magis si fuerit Novilunium aut Plenilunium. Nitrum etiam ipsum ita facit halare liquorem cui injicitur ut vase clauso nequeat contineri. Rarefit etiam mare dum fit æstus, nam Gauleruch in Phys. adducit eos qui observârunt tunc naves mergi profundius. Sed dum Luna sub terra, quid æstus movet? Eadem Luna, quia non calore qui est exiguus, sed aliâ qualitate opus suum exequitur, quâ etiam terram pervadit. Fontes qui æquè cum mari turgent, cum eodem communicant : quod à regula maris deviant, impedimentis tribuendum, propter quæ non stat in se aqua maris, fonti affundere potest. Sed ad alias causas referimus miraculum illud lacûs Moravici, versûs Hungariam : qui cùm esset vastissimus, ita aruit : ut in pascua pecorum conversus fuerit, sed post aliquot annos rursum aquis redundavit. Causa fuit fons hujus lacûs Pator terris delabentibus obrutus, quas terras tandem aquæ vincentes, lacum repeterunt. Ad æstuum classem & illud naturæ prodigium spectat quod est inter Carpentoratum & Cavallionem in Gall'â Narbonensi. Locus est ibi dictus Vocluse, estque spelunca montis cujusdam, quæ per totam hyemem sic-

siccissima, ætate verò tantam vim aquarum eruat ut sex molas statim vertat, & una cum truitis aliisque piscibus funditur. Item in Carniolia qui ætate & autumnò amœnissimum exhibet pratum, in Novembri grandem lacum, qui tota hyeme tegitur glacie, & verno tempore agrum facit sementi aptissimum. Prioris lacûs ratio est, hyemale Solstitium attollit vehementer aquas maris, quæ in aliquam se cavernam subterraneam recipiunt, tenenturque glacie. quâ illis via in exitu obstruitur, quæ deinde verno tepore solvitur & sic aqua implet lacum, donec tota per æstatem effluerit. Alterius lacûs videtur hæc esse ratio. Est terra porosa ac antris subterraneis incumbens, quæ tamdiu retinet aquas quamdiu pori frigore tenentur, quibus solutis, omnem liquorem transmittit: acquirit verò novam in Novembri cùm solutis per æstatem montium nivibus. Cavernæ subterraneæ implentur quas deinde æltus marini augent, & ipsi elevati per canales terreos in lacum protrudunt. Datur in mari per subterraneos canales regurgitatio quâ se unum mare dum æltu attollitur, in aliud transfundit, celeberrima illa de qua Scalig. exerc. 59. Est, inquit, promontorium, Nasus sacer appellatum in finibus Finlapiorum, dictum à specie quam præfert; sub quo specus, quæ senis boris mare vomit, totidem resurget tanto impetu, incursas ut hauriat naves. Hæc quidem de maris æltu diximus, sed nondum totam difficultatem superavimus, Oceani Aquilonaris & Britanici æltus utrunque per Lunam salvatur quia quoties Lu-

Luna supra horizontem marinum illorum emer-
git, toties Oceanus intumescere, & ad littora
Lunam versus accedere, & quasi attrahi videtur
usque dum Luna ad meridianum pertingat, tum
nim illâ paulatim descendente, ipsa quoque aqua
paulatim refluit: tuncq; rursus Antipodum mare
accedere ad Lunam incipit usq; ad id tempus quo
Luna ad eorum meridianum pertingit, ubi deinde
simul cum Luna in occidentem descendente oc-
cumbit. Ex quo colligitur universum Oceanum
spatio ferè 25. horarum in quatuor mundi qua-
drantibus hoc æstu ascendere, atque descendere,
quanto nimirum spatio revolutionem unam Lu-
na complet, quæ revolutio quia non eodem sem-
per horarum spatio completur, sed modò maio-
re, scilicet cum Luna Septentrionalis est, modò
minore, cum Australis. Et hæc quidem in ordine
ad Lunam. Sed aliorum marium æstus per solam
Lunam salvari non possunt. Nam mare Hirc-
anum, Mæotis, Pontus, Propontis, Mare Tyrrhe-
num, Ligusticum, Narbonense, & Rubrum, tan-
tùm mediâ sui parte moventur. Mare Mediter-
raneum nunquam sensibilibiter nisi in pleniluniis
æstum hunc constantem patitur, neque in tantum
attollitur ut Oceanus, qui singulis quidem sex ho-
ris circiter fluit, & totidem refluit, sed in suo
fluxu & refluxu tantam habet vehementiam, ut
flumen Tamesin in Anglia, & Boëtin in Hispa-
nia ad 50. miliaria retrorsum repellat. Estque
hujus maris motus communis ab oriente ad oc-
cidentem, ita ut navigatio ex Hispania multò sic
N
facili-

facilior in Americam, quàm inde in Hispaniam. Mare Venetum movetur ad meridiem & aliquantum ad Orientem. Circa Gvineam Ægypti mare singulis quatuor horis accedit, & recedit horis 8. itaque furit ut navigia difficulter anchoris firmari, & retineri possint. Calecutanum mare crescit Lunâ plenâ, è contra juxta Indum fluvium crescit mare novâ Lunâ.

Itaque præter Lunam ad maris æstum ciendum majorem vel minorem, concurrunt sal & bitumen parcius aut copiosius, vel quidam succus, qui sicut spiritus vini rectificatus calore crescit in thermoscopia, ita Lunæ radius attollitur accedentibus, & deprimitur abeuntibus, qui si contumacior sit vel debilior quàm ut in eo Luna tantum operetur quantum in vigorosiore, ascensus maris fiet tardior & langvior, descensus velocior. Si velociter actionem Lunæ recipiat ab eaque impressas diutius retineat, tum velox erit fluxus, tardus defluxus, qui tamen potius referri poterit ad sequentem concussum quæ æstuum variationem inducit. Estque.

Littorum & fundi marium varietas. Nam uti videmus flumina inter angustas ripas se attollere esseque profundiora, ita aqua maris tumefacta in angusto assurgit magis, ita in fretis, & locis ultra 100. miliaria à fretis non distantibus littora tumorem aquarum majorem patiuntur. Si etiam montes aut Insulæ cæcæ obsistant procurrenti maris tumori eum possunt retardare ut ulteriora loca tardius debito accedat. Vel in latius

reflectere ut non ad occasum tendat, quam etiam inflexionem causare possunt flumina aliqua grandia à latere incurrentia, imò possunt & efficere ut humor diluatur evigoreturque Lunarisi activitatis subiectum, & fortè idè non movetur mare Caspium, quia in illud 80. magni & dulces fluvii, ac quinque magni lacus se infundunt qui & falsedinem ejus & succum tumefactibilem diluunt. Ob eandem etiam causam videtur mare Balticum non moveri, quia in illud plures quam 60. fluvii dulcis aquæ influunt unà cum 80. lacubus. Ob fundi etiam inæqualitatem potest fieri ut dimidia pars tumescat tantum, Si enim dimidium fundi fuerit profundius, cum aqua in profundius defluat, ubi experiri potes si flumen inæqualis fundi ingrediare, itaque in profundiora devehetur liquor tumefactibilis.

Vehementium æstuum intendi potest si liquor tumefactibilis subito totus tumefiat aut detumescat, tum enim subito mare assurgit, & subsidet & flumen influens repellit aut rapit. Item si æstus freto superato à cujus angustis stringebatur, liberatum procurrat, vel ad oppositum aliquod litus impulsus circa illudque collectum redeat quasi per resultum, vel nativo motu maris qui est ab occasu in ortum juvetur.

His ita positis interim, descendemus ad Scyllam, Charybdim & alias Voragines, quæ quidem in fluminibus facile intelligi possunt quomodo aquam sorbeant alio loco quam alio loco reddunt. Cum enim fluvius temper versus centrum mun-

di tendat, canalis Alveum fluvii in quam aqua labitur rursus cum fluvii Alveo in loco inferiore conjungit. Sed voragines in mari difficiliore explicatu cum aqua marium sit æquilibris superficiei non possunt. Nihilominus licet æquilibris per se sit maris superficies propter æstus tamen inæquales turbatur, qui instar collum ascendunt ac si in canalem incidant transeuntem sub fundo maris in eum aquam impellunt & hic quidem constituunt voraginem seu charybdim, in altero verò canalis termino scyllam seu regurgitationem. Idem potest accidere sine æstu si aliquo obice retineatur fluens suapte in occidentem mare, aut aliter ventis impullum, tum enim in canalem magno impetu ruet, & ex parte alia effluet.

CAPUT II.

De Fontibus.

84. *Fontes* procreantur ex vapore qui ascendit ab aquis subterraneis & in lapides impingit eorumque frigiditate resolvitur in aquam. Speciem hujus rei egregiam exhibet stillatorium, cujus humor igni resolvitur in vapores, vapores in alemb. cum impactu conantur erumpere per tubos, sed illorum frigiditate, qui propterea aqua frigidâ refrigerantur densatur in liquorem, & sic liquor effluit hoc planè est in fontibus. Conati enim sunt aliqui fotione ad originem fontium pervenire, uti peritissimus fotionum Agricola scribit, sed nihil nisi lapides rotidos repperunt. Hinc si lapides prope superficiem terræ fuerint, ut

ut ad illos pertingat æstus Solis, deficiunt fontes, qui hyeme fluunt frigentibus saxis. Habent verò fontes suos ignes, & illi copiosiores reddunt aquas, qui habent ignes, isti ergo in vaporem aquas resolvunt. Sunt verò etiam sub montibus aquæ, partim per canales æstu maris eò compulsa, partim per communicationem marium diffusæ, partim ab initio mundi eò reclusæ tanquam ramuli abyssi. Meminit abyssi Scriptura Gen. 49. Ubi Josephum alloquitur Jacob, meminit & 33. Deut.

Plato & Plinius lib. 2. cap. 65. putabat fontes è mari etfluere per rimas terræ, & meatus subterraneos, uti describit S. Basil. in Hexam. hom. 4. Fons origine totius humoris quaquaversum terram aluentis aqua maris est. Hæc enim per occultos passim meatus se differtiens, velut declarant continentes litoresq; terræ hiuleis rimis latiores instar spongiarum, & antris subterraneis differtæ, subter quas mare fluitans ac permeans per cuniculos fistulares & angustos, mox ubi obliquis, aut certè rectè in sublime surrectis excursum se occupatum deprehenderit ab agitante spiritu, superficie terræ vi disrupta erumpit, atq; emicat foras, fitq; potulentum deposita per transcolationem, sive distillationem amaritudine.

Sed si fontes omnium fluminum sunt cum mari continui, flumina cursum non haberent, sed necessar.ò starent. Ea enim est natura aquæ ut ubicunquè est continua, etiamsi primò per impulsum violentum sui sum feratur, tamdiu deinde fluit ac refluit, usque dum ad æquilibrium se reducat, &

unam superficiem efficiat, quæ ex omni parte æqualiter à centro terræ distet, in quo demum æquilibrio consistit. Oculis id patebit, accipiantur duo vasa aquâ plena, & imponatur fistula obliqua utroque orificio in vasa demersa, quæ plena sit etiam aquâ, (& curvitas ejus convexa sursum sp. & r.) ita ut ejus aqua continetur cum aqua vasorum. Certum est 1. Quod aqua manebit immota in canali, si superficies aquæ in utroque vase contentæ fuerit æqualiter distans à centro terræ, vel etiam si hæc non distent æqualiter si modo orificia canalıs æqualiter à centro distent. 2. Si unum ex orificiis vel plus propinquius fuerit centro terræ quàm alterum, tum aquam ex uno vase in aliud ascensuram, usque dum aliud orificium non amplius contingat aquam, & tum loco aquæ successurum aërem, & repleturum totum canalem usque ad eam partem quæ est infra superficiem aquæ in vase alio. 3. Si autem utrunque orificium æqualiter à centro terræ distet repletus quidem manebit aquâ canalıs, qui tamen si ad verticem sui gibbi perforetur ut ingressus pateat aëri, eo ipso momento omnis aqua descendet in vas utrumque, ita ut nihil in canali remaneat nisi in ea parte juxta quam est sub aqua vasorum.

His positis in locum vasorum assumamus maria duo inter quæ sit mons medius eo modo quo positus fuit canalıs inter vasa, intra quem montem ascendit per canalem occultum aqua ad ejus verticem, Vel itaque aqua per illum canalem clau-

clausum undique cogitatur ascendere, tum non fluere, per hoc quod notavimus primò tanquam certum. Vel per apertos, tum ad utrumque mare recidet, ut patet ex 2. & 3.

Si putetur ille canalis terreus duci ex mari altiori quàm sit fons. Sed si mare est fonte altius. Sed contrà erit, quia dum maria secum communicant omnia necesse est ut unum non sit alio altius, tamdiu enim altius fluere in inferius donec illud æquaret. Quod idem eveniret si loco canalis cogitemus flumen procedere.

Nec potest dici propter æstum attolli mare ut sit altius quod aliàs alteri mari est æquibrem, & cum est altius, flumen impellere. Quia sic in refluxu maris cessarent flumina cessante causâ fluxûs.

Præterea si flumina è mari exeunt immediate, vel fluunt in locum altiore, vel in humiliorem. Primum est contra naturam gravium: si secundum, non possent flumina redire in mare. Ex textu Ecclesiæ, 1. *Omnia flumina intrant in mare &c.* Si Lorinum adiêris, videbis non posse colligi ortum fluminum.

Neque regurgitationes marium id negotium videntur expedire. Quia illæ regurgitationes sunt per canales subterraneos, per canalem autem aqua non altius ascendit suâ origine, at verò fontes multi sunt altiores mari, ut mox patebit.

Altiores maribus multos esse fontes ex hoc colligitur. Quia omnia maria inter se communicant, humida verò si inter se communicent, necessariò debent æquibrem habere superfici-

perficiem, quia quod est altius non desinet in inferius defluere donec illud ad æqualem secum reducat superficiem, seu æquè distantem à centro mundi, itaque si aliquo mari est fons altior, est omni mari altior. Est verò aliquo majori altior, quia in mare defluit.

Ex quo etiam dubium oritur circa crateres & hydrophylacia quæ ingeniosè ponit Author subterranei orbis intra montes, quæ ait impleri cùm æstu mare attollitur, & ex us fontes deinceps seu flumina effluere. Quia imprimis, tali modo ex Solis radicibus montium fontes erumperent, in quibus hæc hydrophylacia ponuntur: ac effluunt etiam ex altissimis cacuminibus. Præterea effluunt ex ita altis locis, ut omnem maris æstum superent. Nam Albis fluvius ortus in Boëmia decurrit usque in Oceanum Germanicum juxta Halsatiam, cùm Vitruv. lib. 8. cap. 7. ducentissimam decursi spatii libramento in aquæductibus postulet, itaque si Albis decursui tribuamus tantum milliaria 100. germ. sequetur Boëmiæ dimidio mill. germ. altiore esse Oceano Germanico. Idem est de Vistula qui à Cracovia solum computando donec intret mare, conficit mill. germ. 100. atqui nullus æstus attollitur ad dimidium germ. mill. quid de Danubio, Borythæne, longissimis fluminibus dicendum?

Non tamen omninò rejicimus æstus marinos, aut hydrophylacia quin etiam aliquos fontes illorum ope fieri censemus. Taliter fortè Euripus qui septies in die fluit & refluit, ortus est: fortè enim

enim ex diversis maribus septem in illum ducuntur canales qui successivè æstus habent & successivè aquam in Euripum attollunt ac resorbent. ob receptas verò in hydrophylacia aquas variari potest respectus in fonte ad maris æstus. Ob hanc fortè causam in ore Garumnæ fluvii non procul Burdigala horis 7. ascendit 5. descendit, quia cessante maris æstu adhuc ex hydrophylacio aqua affunditur, & in India prope Calcutum octo horis se pandit, quatuor verò horarum spatio retrahitur. Causa velocioris retractionis est, quia dum in mari subsidit æstus pars aquæ ex hydrophylacio ad mare interim retrahitur, deinde reliquum ex ipso fonte, & dum ex hydrophylacio refluit ex fonte nondum.

§. I. *De Fontium calore & virtutibus.*

Fontium quorundam calor, cum ejusmodi sint medicati. Non ab origine fumitur, quia non cresceret vapor in guttas, & calor in via dissiparetur: sed vel ex mixtura certa liquorum, vel quia per locos calentes transeunt, sunt enim ejusmodi ignes, uti supra diximus qui non metuunt undas, & intra ipsas aquas ferociùs inardescunt, tale est bitumen, tale sulfur, isti ergo percoquant aquas: verùm ex his non multum accederet medicaminosi præter calorem. Sæpiùs itaque per mixturam aquæ calefcunt. Quanquam etiam ex illis ignibus à quibus in vaporem renuantur, multum exceptarum exhalationum possint educere secum. Mixturæ verò possunt esse ejusmodi. Aquæ cum oleo sulfuris verò. Nam de hoc Anst.

Boët. lib. 2. de gemmis. cap. 293. affirmat, si frigida permisceatur, ita calefieri ut vix manus immersa sustinere possit. Item si spiritui vini oleum therebinthinæ intillaveris, statim effervescent. Idem experieris juxta S. Greg. Si acetum nitro affuderis. Daniel Sennertus in phys. etiam asserit, Spiritum vitrioli cum sale vel oleo Tartari, item aquam fortem in qua solutum fuit ferrum cum tartaro, item butyrum antimonii cum spiritu nitri, si confundantur, non solum incalescere, sed & in fervorem agi. Simile quid horum in theriacis fieri, operari non est absurdum. Metallicam verò aut fossilem virtutem acquirunt aquæ, vel spiritualiter (ut Chymicæ voce utar) & hoc tempus: quando solius metallorum spiritus se aliis miscet: vel corporaliter quando se mineræ aquis miscent, quod testantur ramenta aut sacci metallorum, qui cum aquis effluunt. Ut olim, Pactolus in Lyonia, Tagus in Lusitania deferebant secum aurum ramenta nec: nihil ejusmodi nostra videt ætas in his fluminibus. Vident tamen Indi aurum non in paucis. Verum certius est priori modo peragi mecturam & virtutes infundi. Non scribit Petrus Joan. Faber in hydrogr. Spagyrico si todiaurum versus initium mineralium fontium, sicut foderunt qui hoc vestigio tentârunt metalla venari. Plerumque nihil mineræ invenietur. Imò licet antimonium sit inter fossilia maxime activior, si aquæ imponatur (ait idem) nullas vires illi impertiet. Confirmatur hoc ipsum. Quia in Piccavia regione Gal-

liæ prope pagum Boupere, in loco dictola Rame-
re, in ipsa antimonii minera est puteus aquæ sa-
lubris ac potabilis. Proinde aliud est deferri me-
talli ramenta, aliud eorum virtutem habere : et-
si aliquando utrumque haberi possit. Deferunt
etiamnum teste Joan. Gerardo, thermæ Piperinæ
aurum, itemque Caltienfes sed hæ volvunt etiam
argentum : deferunt Cellenses & Leonsteinenses
æs : Goppingenses æs, ferrum sulfur, pyriten ?
Plumbariæ & Villacenses, plumbum. Colores
fontium habentur vel à terris per quas feruntur,
vel à fundo, vel à metallis quibus tinguntur : ita
lactei qui per cretam, rubei qui per rubricam, &
sulfureâ Nar albus aquâ. Subinde fundus solus
habet colorem, & aquam censemus infectam.
Sic videtur Oceanus inter Mozambicum & In-
diam Orientalem lacteus, quia candidè insidet,
testis est Andr. Corsalus. Ratione etiam fundi,
niger Galefus in Italia, Ganges in India, Allera in
Germania : Rhenus subviridis ratione mixturæ :
Mænus & Tyberis flavus, Mosa argenteus. Et
ut finiamus in eo per quod fontes explicuimus
vasè distillatorio. Quo modo inquires fiat crema-
tum, id est spiritus vini ? Sunt partes igneæ mul-
tæ in materia, illæ decoctione separantur, & cum
sint leves in altum tendunt, & in alembico col-
lectæ tandem effunduntur. Ideoque crematum
& levissimum, rarissimum & acerrimum, quod
verò aliquid admixtum aquæ habet, illud est
gravius.

§. 2. *De Lapidescencia aquarum.*

85. *Lapidescunt* vero aquæ ob mixturam oleosorum cum spiritu salis aut aliquorum ejusmodi. Salis enim virtus est non solum alios spiritus sed & olea congelare, uti docet Anst. Boët. Ex sale idem censet in animalibus calculos nasci, & quidem in quibusdam nascuntur connaturaliter, ut in capitibus cochlearum, bufonum, cancrorum, piscium, in ventriculo pullorum hirundinis, capronum vetustorum, caprarum Indicarum. Præter naturam autem in renibus, vesica, intestinis, liene, pulmone, capite, utero, venis, articulis hominis. Imò Joan. Faber in hydrogr. Spagirico scribit, si oleo per distillationem sal adimatur, amplius frigore non dentabitur: similiter gummi separato sale amplius non congelat. Salem verò intelligit Chymicum. Et ideo crematum non congelari & abâ distillata censemus, quia sale per alembicum sunt exoluta. Calor ad rem lapidificam, procreandosque calculos parùm confert: citius concrefcit, si urina in frigido habeatur. Calculus etiam magis nascitur in illis quibus minùs caloris, maxime vesicalis. Ita enim ex Hippocr. 3. aphor. 26. Scribit Barthol. Castellus in Lexico Medico. Lapis in vesica propria passio eorum est, qui ob edacitatem non paucos crudos humores coacervant: ex quibus pars crassior unà cum urinis ad vesicam perveniens, fit lapidum generationis materia: acervatur verò hic crudus humor sæpè ob edacitatem & ingluviem ut in pueris: sæpè ob potentia concou-

quen-

quentis imbecillitatem, ut in semibus. In horum utroque calor imbecillus. Talem lapidescentem fontem vidit Acolta in Peru. Vidimus & nos in Boemia non procul à Sepulchro S. Ivani, defluas aquæ guttas instar sudoris in antro lapidescere. Fontem in Gothia lapidificum voluit experiri Fridericus Imp. jussit immitti illi chirothecam suo annulo obfirmatam : & paucis diebus, quidquid fuit chirothecæ ac sigilli aquis immixtum lapis factum, cæteris in priori statu manentibus. Aquam stygis coagulat, sed insuper vasa erodere quibus continetur, (scribit Plin.) instar aquæ fortis, ob similia sibi immixta. Lapidescunt etiam aquæ illæ quæ plurimum gypsi atq; luti viscoli vehunt. Hoc modo fiet lapis, si quodcunque saxum in pollinem reduxeris, & aquâ subegeris, addito modico salis, nitri, ac bituminis liquidi. Jam accipe vas qualecunque, & reple aquâ communi : & in medio illius statue id quod lapide obduci desideras, sive sit herba, sive pannus &c. materiam supradictam in manica Hippocratis suspende, ut stillet in subjecta & frueris oprato. Lapidescunt & illæ aquæ in quibus est alumen : Nam si ipsos lapides aluminosos insolatione & irroratione frequenti maceres donec in calcem redigantur, & in lebate inter continuam agitationem coquas, atque in modulos quernos infundas, habebis lapides instar crystalli. Hæc Kircherus. Similia horum habet Anst. Boët. de gemmis lib. cap. 28. His modis efficitur, supra Aimaginam urbem in stagno, si lignea defigatur hasta, post mentes aliquot

quot pars infixæ luto ferrea; aquæ immersa, lapidis: reliqua, lignum. Multum etiam ad hanc laxificationem confert subjecti in quod defluit aqua, dispositio. Ita teste Gerardo medico in montium pyræneorum certis locis, aquæ pluvialis guttæ, mox ut deciderint in lapides durefcunt. His positis, explicamus.

§. 3. *Admiranda Fontium.*

86. *Miracula fontium.* 1. Erumpunt duo fontes simul in Aquitania & Pyræneo, quorum alter calidus, alter gelidus. Diversis originibus in unum locum, diversis temperamentis, confluxerunt. 2. De calidis non esse exemplum quod aliquando aruerint. Scribit Fallop. lib. de Therm. cap. 2. Ratio quia ignis quem transeunt consumit impedimenta quæ tardare possint. 3. Quomodo in altissimis montibus fundantur aquæ? Quia vapor etiam in altissima pertingit & ibi solvitur: 4. Quare aliqui fontes nitrum aut bitumen everhunt: quia ab ejusmodi ignibus in altum sublati qui his pascuntur, & multum exhalationis nitrosæ aut bituminosæ secum involverunt. Talis est in agro Parmensi aqua teste Fallop. quæ ad se ignem statim rapit, nec potest flamma nisi vento diffari, aut prophano obrui panno. 5. Quare in locis flammivomis in Campania tot sunt fontes? quia fontes dicto modo sunt ignium partus. 6. Solinus ejusmodi prodigium naturæ refert. Est in Suevia Provincia, quæ Suis dicitur, fons in vertice montis excelsi: qui nonnisi Sole super horizontem lucente scaturigines emittit: statim enim

enim atque sub horizontem Sol descendit, & donec iterum per revolutionem manè se nobis præsentaverit, scaturire desinit. Manè verò, non tamen statim ac desinit, sed Sole recens orto, in magna quantitate aquas reddit, nocte totā nec stillantem guttulam præbens. Rationem ejus assignamus, quia Sol in latus montis impingens calefacit, ibi aquas latentes atcollit in vapore: vapor tendens ad summa frigentia ob saxi naturam, concrevit in guttas; guttæ multæ coeunt in rivum, rivi in fluviolum. Simili de causa censemus illud evenire quod narrat Giraldus in hist. Nar. In Pictavia, inquit, apud S. Joannem de Pictavis fons est, qui in hyeme nullis, in æstate verò uberius solet manare fluentis. Quia non est quod levet aquam hyeme, cum desint ignes subterranei, expectandus itaque Sol donec id officii subierit.

6. Quomodo aliqui fontes dicuntur augere memoriam alii infirmare? quia transeunt per loca herbas, prolicuas aut noxias temperamento cerebri, quale memoria requirit.

8. Clitumnus fons in Italia potatus a bobus eos reddit candidos: in Boëtia annis Melas denigraat oves. Omne animal variat pilos, præter hominem, ad variationem cutis: cutis variatur variato temperamento, quod talium aquarum potu evenit. Color enim tandem provenit ex temperamento. Hinc in medicinis compertum est, ait P. Krüger in Iride pag. 109. Lac capræ albæ conducere Phyticis certæ complexionis quibus non servit lac capræ nigræ: & è contrā quam efficaciam habet

habet lac capræ nigræ, eandem lac capræ albæ præstare non potest. Columba item aut gallina nigra, viva discerpta, & capiti infirmi applicata, somnum conciliat, quem non adducit alba. Capro albus pro clysteribus majorem efficaciam habet, quàm alterius coloris. Hactenus ille.

9. Seneca refert, quendam fontem, senis horis plenum, senis vacuum: hic vel ab ætibus maris natales ducit, vel habet eam indolem quàm mare. 10. In Lybia fons est, oriente & occidente Sole tepidus, in meridie frigidissimus in nocte calidissimus. Hanc mutationem ab antiperistali credimus contingere. Aqua antequam in fontem effundatur, colligitur in aliquo subterraneo antro, non procul à superficie terræ & in eo propter Solis fervorem, vel noctis algorem in contrarium movetur.

11. Quod Politianus scribit epist. ad Jacob. Card. Papiensem, Rhenum fuisse ejus naturæ, ut spurios sibi impositos mergeret, legitimos servaret. Id dæmonis operâ contigit, volentes mortales ad venerationem cultumque fluvii allicere.

12. Fons in Arcadia esse fertur, qui potus nauseam vini procreet. Hunc oleosum opinamur, qui materiâ quâdam oleosâ non ferente vinum, orificium ac latera stomachi imbuat.

13. Quidam sunt fontes frigidissimi, inter quos reponi potest, qui est Niestepoviæ prope Pultoviam Civitatem Masovix medicinalis, tales vel de mercurii vel de nitri natura participant. Martinus Urendovius in suo opere polonico de Natura herbarum fol. 429. scribit tanquam rem si-

bi exploratissimam, quod in Polonia trans civitatem Soncium, sit intra rupes aqua. Si hanc quis extra illud territorium tulerit, excitari tonitrua, fulgura, pluvias, tempestates, &c. & homines infici. Plin. lib. 5. cap. 106. narrat de quodam fonte cui ferrum immissum liquefcit.

S. 4. *Eadem admiranda Fontium
continuantur.*

14. In Estremaduræ regno sunt duo fontes, unus qui omnia respuit, alter qui omnia absorbet. Priorem densissimæ aquæ, qualem habet lacus Asphaltites, alterum tenuissimæ opinamur.

15. Ibidem alter fons visitur, qui intra se nantes pisces aurei coloris exhibet, illi tamen extraneum à cæteris differunt. Colorem hunc aquæ attribuimus, quæ colorem aureum in medium transfundunt: ita si per viride vitrum aspicias, omnia viridia miraberis. 16. Sunt aquæ in Hungaria quibus injectum ferrum in cuprum vertitur. Id verò provenit à spiritibus vitrioli, quibus ejusmodi aquæ imbutæ. Nam si laminas ferri subiles aquæ vitriolatæ injeceris, invenies materiam cupream adhaerentem ferro, quam ubi igni solutam fueris, cuprum habebis. 17. Quid in fontium epoti faciunt furere: Aqua attrahit qualitates materiæ per quam funditur, dum materia non fuerit perimaciter compacta, potest hoc in aqua, quæ transiit cinerem, aut calcem, aut aliquas herbas: sunt vero herbæ quædam venenatæ, quædam noxæ cerebro. ab aliis imbuitur qualitatibus, & his nocem aquæ potiori. 18. Ali-

qui fontes potati causant strumas. Ejusmodi aquæ vaporosæ & frigidæ, multas superfluitates continent descendentes è cerebro, quæ sunt phlegmaticæ, hæ igitur pervenientes ad guttur & collum dentantur, & sic causant tumorem. 19. Aliqui fontes ejiciunt festucas, paleas, fragmenta lignorum. Quia aqua ad orificium ascendens fontis quidquid in se invenit, devehit. 20. Legitur in Sicilia fuisse fons, cujus haultu fures excæcabantur, hujus causa naturalis reddi non potest. 21. Non procul Puteolis in Italia est lacus bulliens niger instar bullientis picis: hic suum liquorem jaculatur in altum instar pyramidis ad 8. vel 10. pedes: ratio hujus, in circum ubique sunt inibi colles sulfurei, & montes præalti, hi præcoquunt in monte aliquo, & adurunt liquorem, qui deinde per subterraneum canalem delapsus, cum ex alto descendat, debet subsultare. 22. Quod scribit in Hydrogr. Spagir. Petr. Jo. Faber, cum Rupella vinceretur quæ erat nidos Hæreticorum in Gallia, aquas maris dulces fuisse: vires naturæ egreditur. In Comitatu Fuxensi in Gallia supra montem Thabor dictum est lacus profundissimus, potabilis & saluber. Quod si aliquis aquas ejus contui baverit injectis v.g. lapidibus, insignes pluvias, fulgura; tonitrua excitat. Quia aqua commota facilius vaporat, ac materiam prædictis, quâ plenus est lacus, ministrat. 23. Sunt etiam in montibus Pyræneis balnea dicta Baingneres, quæ omnia corpori infusa extrahunt; talia vel virtutem expultricem, si illa etiam

etiam ad hæc potest extendi, roborant : vel corpus stringunt, atque ita quod illi alienum inest, exprimunt. 24. In Britania Armonica est fons, cujus aquis cornu bubali haultis, si petram proximam perfuderis, tempore quantumlibet sereno, & a pluviis alieno, pluviam in continenti non evades, ut narrat Gyraldus. Sed nos suspicamur, semel id atque fortuito factum, ut quis perfuderit, parata jam tempestate, & ita locum fecit fabulæ. 25. Sed commentator Melæ Vadianus contendit non esse fabulosa quæ Mela lib. 1. narrat, In Cyrenaica Provincia fons est, narrat ille, & rupes quædam visitur, Austro sacra hæc cum manibus humanis attingitur : ille immodicus assurgit, arenasque velut maria agens, sic sævit ut æquor fluctibus. Allegat prædictus Commentator ad fidem faciendam simile quid ex Plin. lib. 2. cap. 47. Sed ut fidem narrationi demus, ita hæc non naturâ, sed perversi Genii operâ ad fovendam accolarum superstitionem evenisse opinamur. Quod & illud referimus quod narrat Eustachius lib. 2. n. 11. Actecomii, & Daphnepoli fontem fuisse : in quem si Virgo intrâsset, aqua perlucida manebat : si verò quæ virum passa, continuò turbida reddebatur. Quanquam huic aliqua ratio naturalis potest subesse, cum in altera harum temperamentum fuerit turbatum : Sed illud omnino extra naturæ leges quod Achilles Statius l. 8. scripsit. In fontem, qui erat ad Epheum, suspecta pudicitiae compellebatur intrare & jurare ; quæ si fuerat intens, aqua immota per-

sistebat : si pejeravit, aqua quæ antè vix genua continebat, attollebatur usque ad collum. Similis & ille fons, de quo apud Aristot. de admir. audit, cui tabula cum juramento injiciebatur, si juramentum erat, innatabat : si perjurium, mergebatur. Talis & fons Ammonis, de quo Plinius lib. 2. cap. 103. qui illitus oculis pejerantis, excecabat. 26. Attigimus in simili, causam illius fontis Jovi Hammonio sacri, de quo S. August. 21. Civit. cap. 5. qui medio die frigidissimus, nocte calidissimus, fluxit. 27. Difficilior ejus ratio, de quo Plinius lib. 21. cap. 2. apud Trogloditas, qui ter in die fit amarus totiesque nocte, ita tamen speculamur. Quoties Sol sextam partem coeli peragit, motus ciet in quibusdam corporibus, patet hoc in g. lis gallinaceis, qui sub hæc tempora canunt : patet & in quibusdam aliis. Hujus ergo simile quiddam potest in hoc fonte contingere, ut amara in fundo aliàs subfidentia cieantur. 28. Hugo Sempiternus hoc testabit. Est propè oppidum Bexatemi in Sicilia, fons, qui futuram pluviam turbamque magno aëris tonitu prænuntiat, adeò ut ejus murmur ad duo de viginti milia passuum subinde exaudiatur. Idem experti sumus in Balthico mari, & hoc tempestatem proclamat : fieri autem id c. nlemus ex ascensu de fundo exhalationum à cœlo commotarum ; exhalationes verò commoveri docent fodinæ, in quibus (teste Gerardo Medico Tubingensi) adeò sub id tempus commoventur, ut omnes lucernas extinguant. Alius lacus est in

summo montis, dicti Stella, cacumine, in quo fragmenta navium subinde reperiuntur, cum tamen à mari plusquam 12. leucis absit, Causa hujus communicatio per vorticem cum mari: vorrex navim frangit & ad fundum lacûs defert, lacus ad superficiem materiam levem attollit: verum constitutio lacûs intra môtē, habet craterem in quam æstuans mare sublevat aquas cum lignis. Fons est, ait idem in Villanova in Lusitania, qui oritur Calendis Maij, & ad Calendas Novembres abundat aquis, postea per totam hyemem latet. Deditus & hujus causam superiùs in simili, ex quibus etiam explicari miraculum in Prussia Episcopali in Cameratu Alleinsteiniensi in Regno Poloniae ad villam Butrini ubi lacus septennio absolutus evanescit cum piscibus, datque pratum quod minimum centum quadrigas fœno oneret, post septennium redit cum piscibus. 29. Archimedes Regis Daniae Zenetus scripsit, in Greenlandia ad radicem montis Vulcanii esse Monasterium: ex montis autem pede erumpere fontem igneum, qui derivatur in omnes cellas ut eas calefaciat, panem & cibos coquat, fecimus hujus mentionem cum de ignibus subterraneis egimus, & ratio illius ex dictis patet. 30. Non minus mirabilis est fons in Zepulio ad ardem S. Martini, cujus aqua, quâ dant, lapidei ut: verum lapides ex eo nati, qui sub terra sunt, pluvis expositi, in cæmentum vertuntur: iis qui sub dio sunt manentibus in duritie: & sic incolæ domos ex aquis extruunt, & hujus ratio jam superiùs data,

quoad hoc quod aquæ in saxum vertantur : quod
 verò in calcem solvantur pluviis ratio est , quia
 sub terra igni bituminoso , ac in calcem vivam
 exuruntur , quæ postquam libavit aquas , solvitur.

31. In Halesina regione , fons erat , de quo So-
 linus cap. 11. tranquillus , sed si quis inflavisset
 tibias exultabat. Hoc opus ad dæmones referi-
 mus volentes gentilitatem in cultu fontium fir-
 mare. Ad eosdem referimus miraculum fontis ,
 de quo Philostratus in vita Apollonii lib. 1. c. 40.
 juxta Thyanam , qui licet in se frigidissimus esset ,
 admotos tamen libetes fervere , ac bullire facie-
 bat. Jacob à Vitraco Hist. Orient. lib. 1. c. 35.
 Fons in paribus Tamaricæ quater colores in an-
 no variat , videlicet apparet viridis , sanguineus ,
 turbida & clara aqua. Fons Siloë non quotidie
 sed alternis fluit diebus. Est quidam fluvius in
 Perside , qui semper de nocte congelat adeò , ut
 homines & animalia glacies ferat , de die verò
 semper resolvitur. In Æthyopia fons est quidam
 ita de die frigidus , ut bibi non possit , ita de no-
 cte calens , ut attingi nequeat. Causam è dictis
 facile assignare.

32. Floret Sinus Pruthenicus
 & aliæ quædam aquæ certis temporibus , & tum
 inutiles multis uibus : credimus eas fermentari
 excitato ab ætris fundo , quod pro varia disposi-
 tione non eodem tempore in variis venit : & in
 quibusdam nonnisi dum in aliud flumen irruen-
 tere parant : ibi enim colligitur efflorescentia ac
 per hoc quæ dispersa non erat conspicua , appa-
 ret. Colligitur verò quia & aqua in aliud flumen
 incidens

incidens aliquo modo reflexa sistitur. Qualiter
evenit in Chrono ubi confluit cum Vilia sub Cau-
na civitate Lithvaniæ una ex præcipuis, quo tem-
pore vitatur ad cocturas mulsi cerevisiæque tan-
quam noxia, aqua efflorescens. 33. In quibus-
dam fontibus omnia merguntur, non quia sunt
tenues, nam Avernus est crassus, tamen neque
solum sustinet, sed quia nimis spiritosi, sicut spi-
ritus vini subtilissimus, qui etiam plumulam ab-
sorbet: spiritus enim illigant se plumulæ, in ea
densantur, & eam madore gravant. 34. Aliqui
et si frigidi, bulliunt, spiritu nimirum attollente.
35. Author est Vitruvius, Suis in Perside fon-
tem esse, ex quo qui biberit, dentes amittat. Si-
mitem in Germania Plin. notat, causam referi-
mus in mixturam Mercurii: nam & qui dentes
arte tollunt absque magna evulsione, utuntur
Mercurio sublimato, aquis fortibus, asferico, au-
ripigmento, sale ammonaco, item oppio &c.
36. Balnea Contarelli sub Puteolis, infixæ cor-
pori ferrea ramenta extrahunt, tales quodam
succo magnetis videntur admixtæ. 37. In Nor-
vegia quæ est regio frigidissima non pauci fontes
sunt, qui nunquam congelant, ob bituminis cre-
do copiam. 38. Narrat Thomas Morestinus in
Moravia Scotiæ aquam esse, quæ in saxum con-
crescat, igne querno iterum in liquorem disso-
lubilis. Ignis quernus cæteris est vehementior
uti experimur, fumum acrem emittit, illa autem
videtur non tam saxificatio quam metallari si-
milis congelatio aquæ esse, proinde non est mi-
rum solvi.

§. 5. De natatione aut mersione in
Fontibus.

87. *Innatantium in aquis*, leges descripsit Archimedes, nostri non est instituti persequi. Attingemus tantum de homine aquis innatante. Sæpe ope dæmonis non merguntur, verum non semper: hoc verò experimento uti vetitum, ne dæmonis fructus etiam insantes involvat. Cadavera post aliquod tempus enant, uti & ova putrida, & quæ semel insepuit Agrippa; virorum supina, & eorum autum prone. Ajunt tamen quidam, mergi si ultimo extrahant: hic enim augetur ante putrefactionem calor & rarefaciente, & multò levior evadit aquis, corpusque distendit, ut sub ea mox sit aquis levius. Corpus non tumefactum est gravius aquis: tumefactum levius: etsi in aëre levius sit non tumens tumefacto: quia aquam multam continet, quæ intra aquam potius non auget. Situs cadaverum est ex eo, quia partes graviores semper se obvertunt versus aquæ fundum, submersi iurum sciat. Quia in illis calor naturalis primum extinguitur; deinde ejusdem caloris reliquæ per antiperistasis intenduntur acque attenuant humores, ut corpora tumescant & fluant: ac carnes dum in aquis igni coquantur non putrescunt, quia naturali calori igneus sufficitur, estque magnus qui prohibet putrefactionem. Ea verò quæ soli exponuntur non putrescunt, quia humidum desiccatur. Hoc tamen notabile, quod expertus quidam affirmavit. Cum querendum est cadaver sub aquis, particu-
lam

lam panis injiciendam : illam enim hæsuram supra cadaver etiam in profluente. Si vera experientia, ratio illius difficilis. Fortè aliquis magnetismus intervenit. Faciliùs natant qui vocem habent vastam : quia iisdem pectus latius quod minùs aquam secat, pulmo major qui plùs aëris continet : ob quam causam etiam suaderetur in periculo submersionis spiritum continere, & ob eandem ut faciliùs efferantur equis ex glacie in profundum lapsis, guttur fune adstringitur.

§. 6. *Effecta aquarum.*

88. *Effecta inter aquarum habere locum possunt aviculæ, quæ foliis ex arbore delapsis in aquam ortum debent : sunt similes Anatis in Hyperbæria, dicuntur Baüm gansle, de his videtur loqui p. Nadasi in Viët. Charit. fol. 470. etsi paulò aliter, & vocat eas Bernacas ; minores sunt anatibus, ex absignis lignis rostro pendunt : dum sensim eruditæ in plumas, in aquam decidunt, vel volatu se in aërem liberent. Nieremb. Ita illarum generationem, an aliarum prosequitur è fragmentis navium primò fiunt fungi, post alæ pedesq; accrescunt, tum avolant. Scalig. Exer. 59. Ivernæ fluvio, si rami arboris unius imminutus inciderint, piscium formam induunt, & vivunt pisces : si autem in terram frondes illius arboris ceciderint, volucres avolant. Ita ille. Quàm benè hic illud adaptari potest.*

Magnæ Deus potentiaë Natos ab una origine
Partim relinquis gurgiti, partim levas in aëra,
Ut stirpe ab una procliva, diversa repleant loca !

Simile est illud ibid. apud eundem Scalig. Regi Galliarum allata concha fuit non admodum magna cum avicula pene intus perfecta; alarum fastigiis, rostro pedibus, hærentibus extremis oris ostraci. Ita dat aqua terris aves, sed terra reddit pisces. In agro Nubonensi supra Rubrefum lacum, est ager ex quo pisces modica fossione extrahuntur, maxime mugiles. His pro natali non sola aqua, sed & humidior tellus sufficit. Et jam est verum posse aliquem ligone piscari. Discit & arbor urbanitatem & in quibus crescit, rigat terras. Scribit Villalp. tom. 2. part. 2. c. 9. In insulis Fortunatis esse quandam arborem, quæ tantum singulis noctibus exsudat humoris, ut reficiat loco aquæ incolas. Reddit vices aqua arbori, dum alnum conservat. Hæc imputribilitas oritur ex eo, quia alnus habet humidum adustum pingve, quod spongia glutinosa & rubens color ligni indicat, quale sub aqua non putrescit. Maris Ægei littora Pausaniâ teste, sonum cytharæ reddunt. Causam facile intelligit, qui hydraulicas Musicas machinas aliquando conspexit aut audivit: ita ibi dispositæ cavernæ, ut in hydroaulo fistulæ, una exprimit diapason, alia diapente, alia diatessaron, alia tonum. Imò ær Musicam tibi harmoniam efficiet dum vento occurrenti foramina chartaceæ fenestræ in hac proportionem factæ objeceris, sint ut 1. ad 2. ut 2. ad 3. ut 3. ad 4. ut 4. ad 5. ut 1. ad 3. ut 1. ad 4. & sic deinceps, non tamen excidantur totaliter circuitus, ut adhuc suis foraminibus hærere possint. Denique

Denique ignis operâ hoc ipsum consequeris si æolopilas sub hac proportionem confeceris. Eandem harmoniam sine fistulis ipsa aqua efficiet. Nam graviter obtusè cum delabitur aqua elementaris sonat; & quò impurius eò gravius. Acutè quæ est aëreæ & tenuis indolis uti aquæ distillatæ. Acutissimè ac penetranter quæ ignei temperamenti ut quintæ essentia. Gravissimè sonat oleum, ei succedit aqua simplex, tum crematum, demùm spiritus seu quintæ essentia. Frigidior aqua magis strepit quàm calida, quia hæc tenuior. Harum fluxus ex arte Musica disponatur.

§. 7. *Magnitudo Fluminum.*

89. *Flumen quod sit maximum in mundo nondum est conclusum.* Indoprimas Philosophus tribuit qui stadia 50. seu miliaria sex Italica, nostrum lesqui alterum latus, cum hoc potest certare noster Boristhenes. Sed istis juxta Arrianum latior Ginges: compertum verò quòd adhuc, amplior Maragnon qui 70. leucas in latum occupat. Illi suppar fluvius argenteus Riò de la plata, qui ramos salicis quos perfundit, durat in silices igni excutiendo utiles. Fluvius de Orellana per 50. leucas diffunditur ubi se dat pelago, dicitur ab Indis Apurimac, id est præcipuus. In illum collapsæ rupes anno 1555. torrentem stiterunt per triiduum; donec aggere superato funderetur amplior quàm prius lenis 14. circumie periodum leucarum 2000. effusus mare facit dulce ambitu 100. leucarum, in petus ruenus à quarta leuca exauditur. Quantam declivitatem pro defluxu requi-

requirit fluvius non convenit inter Hydragogos. Cardanus lib. 1. variet. cap. 6. scribit, veteres longitudini centum pedum sesquipedem elevationis dedisse. Sed quò major aquæ copia eodem alv. o velociùs defluit, quia se pares premunt, probant id flumina hyberius aucta nivibus. Comminter tamen recipitur. Pigrum valdè esse fluvium, qui post 1000. passus tantùm uno palmo Romano sit depressior, valdè præcipitem, qui 10. Notato fluvii descentu potest deprehendi quanto unius in terra locus altero sit depressior, aut subvectior. Hinc investigamus quantum altior Cracovia Gedano, dabimus auctem Vistulæ mediocrem velocitatem, ac promde in 1000. passus, palmos quinos. Vistula ab urbe Cracoviensi usq; Gedanum conficit miliaria germ. 100. seu Italica 400. Itaque Cracovia altior Gedano 400. palmos Romanos. Sculteriùs. Danubius ex Helvetia in Pontum Æuinum per 2000. Ital. miliarium fertur, qui quidem valde est præceps damus illi 7. palmos: itaque ejus Patria Helvetia altior erit Ponto Euxino palmos 14000. ex quo colligitur etiam, quòd Helvetia & Svevia sint altissimæ Regionēs, quia ex illarum montibus, in omnes partes mundi flumina descendunt. Oenus & Danubius in Orientem: Rhenus, Mosæ, Mosella in Septentrionem: Tosa, & alii, in Meridem. Rhodanus Genevam fertur per occidentem.

§ 8. Inquisitio Fontium.

90. Signa latentium aquarum. I. Si locus h-
bis

bis viridibus, nec non proceris arboribus, copia habentibus folia, sit vestitus: hæc enim à copia alimenti aquei proveniunt. 2. Si salices, vitex, alnus, nascantur, item ranunculus, nymphæa, & ranarum coaxantium itabulentur greges, nascatur item pulicaria, cyperus, mentastrum aquaticum: quia hæc sine copioso humore non vivunt. 4. Idem prodit nebula quam versus Solem Orientem procumbens, ascendentem observabis vel ex loco altiore quæ juxta quosdam quam fuerit, tam profundæ sub terra aquæ. 4. Signum latentis aquæ dat etiam plurimus circa locum volitans culex. 5. Plantæ item istæ, juncus, arundo, cusiago seu aquilegia, Batrachium, vel Chrysanthemon, conyza potamogeton, gramen multum & pingve, cyperus, rubi, pypuris, oxylapathum, symphitum, solanum, humoris sunt indices. 6. Montes vestiti arboribus circa radicem fundunt aquas. 7. Hoc ipsum per artem inquiritur. Locus effoditur ad 5. circiter pedes in profundum, & circa occasum Solis pelvi metallinâ prius oleâ perunctâ, ac inversâ, ut fundo cœlum spectet, tegitur: locus deinde arundinibus atque humo obruitur: manè retrogitur: si pelvi guttæ adhæserint copiosæ, latet ibi aqua copiosa quam tantus vapor prodit. Apponunt alii loco pelvis oilam fictilem nondum coctam, eique imponunt lanam, ac prædicta serobi superponunt, & è lana vaporem expressione colligunt, è cuius copia quantitatem aquarum coniectantur. Idem constabit ex lucerna bene instructa eodem serobi

scrobi imposita, nam si fuerit spontè intra notæm extincta copiam aquarum notat. Idem manifestabit pertica per dimidium composita ex salice vel lignis amantibus humoris; & à medio ex aliis lignis, si appendatur ex æquilibrio, nam in humido ligna aquatica descendunt, intra aliud quod spatium.

§. 9. Signa certarum aquarum.

91. In specie designant aquas. Ubi terra cretacea cum varia miscella ibi nec copiosa, nec bona aqua. Nam huiusmodi terra deterioribus compingitur. Terra quæ est tota glauci coloris, aut candicantes habens maculas, uberem aquarum promittit proventum. Nigra exiles ac defectuosas, ac ferè ex pluviis collectas sed tamen bonæ conditionis. In argillosa terra dulcis est aqua. In topho, frigida. In sabulo soluto exilis vel limosa. In glareæ mediocris, incerta, in sabulo masculino & arena carbunculota, stabilis & certa ac salubris. In rubris saxis aquæ optimæ & spei certissimæ, dum per venas alias non elaborantur. In radicibus montium saxosis ac silice, uberriores, salubriores, frigidiores. Addit Porta in sua Villa. Aqua salubris quæ angvillas gignit. Ratio, quia illæ omnem mucorem absument: frigida est quæ tincas profert. calculosa est quæ facile coit: salubris est si fauces populorum ex ea bibentium sanæ, item renes & venter, nec thorax aut pulmo patiatur. Laudabilis illa, quæ cocta nihil in fundo relinquit. In planis locis, & rariores, & talliores aquæ, Sole quod est, renuius ab-

absumente, & nullâ parte ultra montes se occultante. Amara aqua est quæ scrobem statim ac est effossus implet. Viciosa in qua legumen tardè coquitur, item quæ ærea vasa polita inficit, aut ea in quibus coquitur crusta obducit. Noxiæ item viscosæ ac mucidæ aquæ. Pluvii liquores post brumam graviores, verùm dulciores quàm qui decidunt ætate, quia non aduruntur. Post caniculam statim amaræ & quasi pestilentes pluvix, ob nimiam adustionem. Ex qua causa etiam nocturnæ pluvix meliores quàm diurnæ. Stagnans pessima, quæ alit sangvisugas, quæ livens aut atra, quâ si laves manus tardè siccescant : quia omnes istæ impuræ. Optimas censet Plin. lib. 31. cap. 3. quæ aëri simillimæ, scilicet pellucidæ, leves, sine odore, sine sapore : quia minimæ sunt mixturæ. Pluvix etsi dulciores sunt, putrescunt tamen citò : quia habent immixtas exhalationes calidas : quia magis impuritate terreâ turbatæ grandinum aquæ, idcirco adhuc peiores. Alpium itidem non merentur laudem ex eodem capite ex harum potu sunt qui credant gutturores in Styria veluti saccos adnasci gutturibus, quia bibunt defluam ex montibus aquam, in quam sunt nives solutæ : hæ verò secum multum trahunt è terrestri & crudo : crudum repugnat resolutioni, hæret musculis & glandibus, ibique concretum durefcit, hoc malum patiuntur qui Alpes habitant. Aut Scalig. Quæ muscum inducunt alveis impuræ sunt. Glacies parte superiore purissimas, & levissimas portiones, infimâ
exha-

exhalationes continet quæ illam extendunt & faciunt aquâ etsi non leviolem, ampliolem tamen propter quod innatat. Non esse leviolem experieris, ponderes glaciem, deinde in aquam relolve atque appende. Optimæ sunt quæ decurrunt per inæqualia saxa, nam frequenti allisione attenuantur. Item quæ decoctæ in aheno modicum limi relinquunt: & quarum potores robusti, colore nitido, cruribus & oculis sanis atque longævi. Salubritatem aquarum nonnulli cum Bartholino ex defluxu colligunt, & dicunt saluberrima esse flumina quæ ab oriente descendunt, secundas illis tribuunt quæ ab Aquilone: tertias illis quæ ab occasu, vilissimas habent Austrinas. Sed hæc opinio non solido nititur. Illud cum eodem sentimus. Pluviales cum nimbis & tonitrui deciduas, ob terrarum exhalationum mixturam, noxias. Sub Syrio, mediâ item hyeme pluvias crudas, quia hoc tempore, qui percoquat Sol debilis, illo, nimius.

S. 10. *Conservatio aquarum.*

92. *Conservatio aquarum & medicina.* Non laudantur in aquæ ductibus canales plumbei, multum mineræ communicant. Corrigitur cruda aqua coctione, nam mollior: uti & alia quæ elixantur: corrigitur & crebra agitatione, sic enim ab exhalationibus liberatur, & quidquid parat concretum, dissolvitur. Cum limosa & graveolens decoquitur, sublidit limus, separatur & percolatione. Salsâ & nurosa percolatione per arenam insipidi soû, sanatur. Propter quam rationem

tionem in puteis prope maris littora, dulcis aqua : quia residuum salem deponit quem habuit intra litus, ita expertus Antonius Schneebergerus. aqua distillata septies juxta Epigenem nunquam putrescit, sed semel distillata citius vitium acquirit juxta alios, quia mixtura attenuata non evocata. Ex salsa dulcis colligitur coctione : sed non quod intra ahenum manebit dulce erit, salsum inuenies, imò si diutius coxeris, amarum. Idem evenit omnibus coctis, aduruntur quæ crassa, tenuiora evolant, hæc ergo collige lanâ supra halitum pendente, quæ ubi satura fuerit, compressa reddat aquas. Limosa etiam redditur melior sale insperso. Omne vitium aufert ab aqua pulegium, acetum, aut gutta olei vitrioli, hoc enim etiam est acetum, sed metallicum. Profunt aliquot folia acetosæ, cornu fossile monocerotis. Turbidam clarificat alumen scissile injectum, clarescere etiam aliqui scribunt si amygdalam ori vasis in quo turbida servatur, affricueris : sed Portæ in experimento non successit. Colorem acquirit vini & salubrior redditur in qua intabuit amaranthus, vel elixata radix oxolidis, vel incocta raphanus : vel pulveres urtibrancæ, prius tamen in aqua fermenti per triduum macerata ac exsiccata, in umbra ac furno. Præservat potiores à noxa aquarum calamus aromaticus, vel portulaca præsumpta, quod ipsum nonnulli etiam lactucæ tribuunt. Cisternarum aquæ ne putrescant, sic occurritur, vas vitreum impletur sale vel aceto, atque optimè clauditur calce subactâ oleo, &

P in

cisterna demergitur, sanatur, etiamsi jam mucum contraxerit, immittuntur & pisciculi ut mucorem absumant, sed suum odorem inferunt. Acetum ideo succurrit aquis, quia desiccet ac frigefacit, quæ duo è diametro cum putredine pugnant, quæ ex humido ac tepido ortum habet.

§. 11. *Aliorum liquorum Conservatio.*

93. Monet occasio ut quoniam diximus de conservatione aquarum, addamus non inutiliter ex Paracelsi lib. 3. de gen. rer. nat. de aliis etiam liquoribus. Sic ille habet. *Potus* ne corrumpatur menstruata non accedat. *Vinum* summè conservat sulfur, nec finit esse pendulum. *Cerevisiam* oleum garyophyllorum, vel oleum Benedictæ garyophyllatæ, uni mensuræ, duas aut tres guttas inspergendo ab acetositate præservat. Docent alii, etiam jam acetosæ, remedio esse ovum hodiernum crudum injectum, hoc enim in se totum vitium colligit, uti vino si injiciatur aquæ valculum clautum, suâ corruptione sanat vinum. *Mulsu* conservat oleum saccari, guttas duas aut tres uni mensuræ addendo. *Acetum* servat oleum zingiberis. *Lac* oleum amygdalarum. Illud mirum, quod claudat hunc numerum de aquis, quod scribit Gulielmus Mennens, fervere aquam admodum osficulo quod est in latere rubetæ.

§. 12. *Mineralium aquarum signa.*

94. *Minerales aquæ* produnt se teste Gerardo Medico Tubingensi etiam sapore. Siquid in dulces sunt, quæ plumbi & auri: acidæ, quæ cupri

pri & ferri; medii ejusque saporis varii, quæ
stanni & argenti sunt participes. Nitrum morsit
cat lingvam. Produntur & claritate aut turbu-
lencia. Aqua turbulenta, ubi sal, alumen, bitu-
men: clara ubi ferrum, æs, argentum. Cardan.
de subtil. Deprehenduntur etiam colore. Juber
Bartholinus lignum aut linteum sæpius intingere
& sine vento siccare, hoc non tantum mutabit
pondus, verum & maculas contrahet. Deprehen-
duntur tamen distinctius coctione. Coquatur sus-
pecta mineræ aqua in fictili mundo vitreato quàm
diutissimè. Advertatur ad id quod ollæ adhære-
bit, itemque ad sedimentum. Hoc enim in aliquo
vasè pone supra lenem ignem. Attende ad colo-
res & motus. Si rubeat, plumbi aut vitrioli si-
gnum est. Sed si calidæ aquæ hoc ipsum immise-
ris, vide an solvitur, si ita, vitriolum est; alias,
plumbum. Sed si infletur supra carbones, dicas
alumen. Si fumet cæruleum, scias esse argentum.
Si in aqua forti non solvitur aurum est: si pur-
pureum reddit colorem, crede esse cuprum. Si
penitus perit nec ardet, mercurius: si ardet, sul-
fur est. Hoc ipsum paulò aliter, sed exactius Kir-
cher in hunc modum describit. Sumatur vas fi-
ctile vitreatum, in eo fiat decoctio aquæ ad ter-
tiæ partis consumptionem, tum quiescat immo-
ta coctio per triduum. Deinde fiat conus ex cras-
siori panno, totus madidus reddatur, hujus itaq;
madidi coni vertex cocturæ aliquousque immit-
tatur, reliquum extra vas propendens, sic refere-
ret siphonem inflexum; atque suo se pondere
suâ

suâ viscositate colligatæ per eum se modestissimè
 devolvent aquæ, & sedimentum remanebit quod
 proderit mixturam. Hoc tolle, atque resiccatum
 laminæ ferreæ politæ, sed candefactæ impone.
 Si calcem continuerit, marmor, aut gypsum non
 exuretur: & quidem gypsum statim candorem
 induet, calx aut marmor nonnisi post aliquod
 tempus. Sal & nitrum ardendo scintillabunt: &
 quidem sal cum crepitu, nitrum cum silentio. Si
 cerussa fuerit immixta, rubescet, ac in minium ver-
 tetur: si alumen, lactei coloris faciet vestigia. Jam
 etiam aliam partem sedimenti aceto fortissimo vi-
 ni injice, si concreverit supra sedimentum ferrugineus
 certus esto de ferro: si ærugo, de ære: si aurugo, de
 auro. Vitrioli mixtura facillimè se in aquis prodit,
 nam si aspergatur pulvere gallarum aqua, nigrescet.
 Tales sunt fontes in Arvenia, in pago dicto *Vic. la
 Comte*. Et si aquis thermalibus aliquid insit asphalti,
 admoto igne & chalchantino spiritu rubore pro-
 detur, inquit Marcus Marci lib. de pluv. prodigiis.
 Ex his juxta Medicorum placita apud Kircher. in
 mund. subterr. aurea aqua roborat cor, ænea pe-
 ctus & pulmones. Ferrea, lien & hypochondria
 atque melancholiam purgat. Plumbea, stannæa,
 jecur sanat, & phlegma ac hydropem removet:
 sulfurea, bituminosa, nitrosa, intestinadejectoria
 juvat ac laxat. Lapidæ substantiæ miscella cal-
 culos dejicit. Patet hoc ultimè in Tiburis incol-
 lis, qui ex Aniene turbidam bibunt, nec inde ul-
 lus calculo corripitur: licet flumen & ripas &
 ligna quâ vadit in lapidem vertat. Ita & juxta
 Car-

Carthusiam ad Oderam Francofurti, aqua cochleas, ligna & putamina nucum in lapides mutat, ranæ tamen manent sine noxa, & homines qui inde bibunt. Quod nobis probabile facit secretum cujusdam contra calculos, aquam calculosi exhibentis.

§. 13. *De vi Medica Aquarum.*

95. Aqua vim etiam medicam acquirit ab herbis per quas fluit. Et quidem Cardan. lib. de aqua, asserit. Fluentem per sisimbrium, adiantum, nepitam, ciere urinas. Fluentem per cyperum malabathrum, viscera corroborare. Per juncum, caput quidem gravare, sed somnum conciliare, alvum adstringere, urinam movere. Quæ fluit per plantaginem & Nymphæam, illam immodicè refrigerare sanguinem. Quæ per arundines, ab illa erysypellæ sanatur. Quæ per piperitum, ab illa flatu solvitur. Eandem vim habere decoctiones. Nam prodest defluxui è capite, aqua; cui papaver, aut spica Indica est incocta. Flatui cui anisum, aut viticis semen; tusli, cui glycyrrhiza, aut zingiber. Calculo, cui lappæ semen, aut flos genitæ, aut saxifragia. Hoc etiam notat eodem loci Card. Si quis sitiens ingreditur balneum aquæ calentis, sitim amittit; quam si non habuit, acquirit. Colores aquarum aliqui à densitate & raritate prodeunt in quam lux impingit, ob quam causam marina aqua nigrior: prodeunt & è fundo colorato. Sed non raro ex mixtura, ita Lactæ sunt aquæ, terræ candidæ, cretæ, aluminis liquidi, calcis, margæ, cerussæ, chrysocollæ, Mercurii

rii aclythargiri solutorum mixtura, Itemq; pompholigos, sulfuris albi, eboris fossilis, naphthæ albæ, arsenici albi, &c. *Virides* si æruginem trahant, aut chrysocollam sulfur viride, &c. *Ceruleæ* ob lazurium, bolos, orichalcum, venas ferri, &c. *Violaceæ* admixtione florum amethyllinorum, æris, floris æris, &c. *Flavæ* ob misturam ochræ, arsenici citrini, auripigmenti, bituminis puri, &c. *Sanguineæ* ob minium nativum, sandaracam mineralem, hæmatitem, rubricam, crocum, martis, chalcitida, &c. Vel affluxum humoris ex plantis aut aliqua vena, ita lixivio acrim quo maceratum stibium, si affuderis acetum, rubescet. *Nigræ* fiunt quæ perfluunt ferrum, melantheriam, missum, sorium. Item tinguntur quas quercus & alnus tingit, sed sæpè ob loci opacitatem & profunditatem, ut aqua Averni, quæ extra lacum non est nigra. At verò aqua Slatinensis in Moravia nummum argenteum denigrat, quod censemus fieri, ob atramentum, bitumen resolutum, sulfur adustum & ejusmodi, Ex simili etiam mixtura sapores oriuntur, itemque odores.

S. 14. De NILO.

96. *Nili exundatio* spectatur etiam in fluvio nigro in Africa dicto Rîo grande; easdem enim vicissitudines habet, & utilitates uterque exhibet. Exundat Nilus hæc lege uti narrat Leo Afer, circa 27. Julii tumescere incipit, & crescit per dies 40: ubi suum accipit statum, rursus per totidem decrescit, interea ita campi inundantur, ut oppida in colibus veluti in Insulis spectentur.

Ra-

Rarissimè has leges fallit, adeò ut si aliter accadat prodigio habeatur, ut inquit Plin. lib. 5. cap. 9. Mensura sumitur diligenter exundationis, si solum cubitis 12. exundet, famem Ægyptus timet. Si 13. etiamnum esurit, 14. cubiti hilaritatem afferunt: 15. securitatem: 16. delicias: 18. sub Claud. Imperat. attigerat summo emolumento. Auctionem aquarum censemus fieri ex resolutione nivium in monte Atlante: in quem teste eodem Afro una nocte subinde tantum nivium cadit, ut domos & arbores ferè sepeliat. Pluvix non parùm conferunt quæ fiunt sub Tropico Capricorni ad Nili fontes cùm Sol Arietem ingreditur, quo tempore in illis partibus Autumnus incipit, hyems enim ibi est, cùm nobis æstatem Sol adducit, uti Scribit Aversin lib. 2. cap. 4. Nili fontes Hollandi assignant in cuspidæ Affricæ ad Lunæ montes.

§. 15. *Aqueæ tenuitatis & salis Exploratio.*

97. Rarissima est aqua tenuis, talis autem est, quæ sale careat. Probat assertionem hoc iustrumentum, & simul quantum salis lateat, ostendit. Constructio illius hoc modo se habet. Fiat cylinder tenuis, longus palmum Romanum, constet materiâ quæ aquam non imbibit, ut est vitrum. Cavus sit ut feratur supra aquas, ut autem rectius insistant addatur uni extremitati aliquantum plumbi. Jam habeatur vas aquæ sincerissimæ, qualis est aliquoties distillata; illius altitudinem divide in partes 100. quasi libras & quamlibet subdivi-
de in 12. quasi uncias. In illud vas immitte præ-

dictum cylindrum ut perpendiculariter insistas libere, mergatur ferè totus, sed non attingat fundum vasis. Habeas etiam salem siccissimum in poillinem redactum, eum divide in partes 100. & quævis pars subdividatur in particulas 12. Infunde ergo in aquam unam particulam, jam cylindrus affurget: infunde alteram, magis affurget & sic demceps. Sed notandæ in cylindro diligenter singulæ emersiones ex aqua. Et jam paratum habebis instrumentum, quod deinceps aquæ ignotæ si imposueris, suo descensu pandet, quot partes salis contineat. Aquas etiam comparare & quosvis liquores in tenuitate hoc modo poteris dum sint pellucidi. Imple vas liquore, ac nummum splendens illi injice, atque in terra depone. Accede vel recede donec videre nummum incipias, & nota locum vasis, atque tuæ stationis. Infunde jam tantundem alterius liquoris, & eodem loci vas maneat, tu recede vel accede, vel recede donec nummum in eadem parte fundi vasis ut prius jacentem conspexeris. Jam vide stationum differentiam. Si in utraq; nummus ex eodem loco se videndum præbuit, paris crassitudinis aut subtilitatis sunt liquores. Si non ex eodem loco: ille crassior liquor, in quo nummus ex majore distantia comparuit. Ratio experientie est, lex refractionum: quia scilicet in densiori medio major est refractionis radii visualis seu specierum.

S. 16. *Maris Constitutio ante finem mundi.*

98. *Ante finem mundi exundaturum mare non affe-*

asserimus. Certum tamen quòd multum terrarum obruet si relinquatur cursui illi quem hactenus tenuit. Semper montes pluviis & alluvionibus consumuntur, ita ut defluentes arenæ fluvios impleant, eorum quæ attollant alveos. Ita in Belgio alvei fluminum intra aggeres clausi, veterem alveum supra 10. imò alicubi 20. ulnis assurrexerunt. Tyberis Romæ ad pontem S. Angeli subinde tantum affert arenarum, ut ipse per pontem clauso subtus itinere, fluat. Ex ejusmodi arenis in ostiis fluminum enascuntur insulæ, dum mari committuntur flumina. Ex ejusmodi aggestu maritima aliquando stagnante mari sunt mersa. Japonia olim putatur fuisse unum corpus: at tempore Pauli Veneri 7748. Insulæ & post illius tempra 11000. Idem de Insulis Canariis. Alibi teste Plin. lib. 13. & 16. supra sylvas navigatur. & ad Brugas ut vidit Anst. Boët. supra sylvas disceditur, ita arenæ obruerunt: propter quas ibidem sylvæ instar metallorum sub terra quærentur. Aristotelis tempore, numerabantur terræ stadia 4000000. seu mill. Ital. 50000. ut ipsemet narrat 2. de Cœlo in fine. At uno sæculo tardius, Hypparchus solum 34600. reperit. Prodomæus quinque sæculis posterior non plura quam 22500. Alfraganus Arabs nono sæculo Christiano, nonnisi 20400. Et modernæ acuratissimi Geometræ: VVillebrordus Sneilius, qui propterea orbem circumivit: & Godefridus VVennelus toti terræ nonnisi dant 24600. plus minus Italica: ita patet quòd uno sæculo aqua eripue-

rit hominibus terræ 14400. & quinque sæculis 27500. & sæculis tredecim, quæ intercedunt inter Alfiagium & Aristotelem 29600. hanc obſervare poſſumus proportionem, juxta quam alluvione conſumitur. Ex quo etiam patet, hunc mundum tali modo, diſpoſitum ab æterno eſſe non potuiſſe.

PARS QUARTA.

Meteora in Terra.

99. **T**Am bono jure poteſt in regiones terræ dividi, quàm bono aër diviſus. Prope ſuperficiem generat plantas; in medio quaſi, metalla & foſſilia; tandem ignes continet, & aquarum abyſſum.

C A P U T I.

Mirabilia in Terra.

Verùm repertiuntur & plantæ, & ignes non ſuis locis. In Aſydia lapis invenitur, qui ſi diu ſub ſtramentis jaceat, ignem concipit. Arceri opinor à ſtramentis evolantes è ſaxo igneos ſpiritus, atque in ſaxum factâ reflexione intenſos, flammam facere. Non procul Puteolis in Italia eſt campus longus pedes 1200. latus 1000. Plinius vocat Phlegream: ibi colles paſſim vaſtos ſulfureque pingvi reſertos eruçant ſumos. Nimirum uti aliqui ignes procul à nobis; ita aliqui proximi ſuperfici terræ pabulo eis à natura

ra proviso collocati. Cùm in civitate Lucernensi in Helvetia fundamenta Curia foderentur, inciderunt fossiores in cuniculum ex quo ferè 20. hirundines evolârunt. Res contigit circa Natalitia Domini, contigisse verò sic opinamur. Prædictæ alites in Autumno aquis se immergunt, ex quibus aliquo subterraneo torrente ad illum delati cuniculum, & ab aquis desertæ manserunt: Calente verò per antiperistalim loco, animæ ulum receperunt, & luce conspectâ eam insecuræ. Ita & muscæ submersæ, si vel inter tepidos cineres vel intra cretam foveantur, reviviscunt. Cuidam Hispano enata è latere planta, scribit Kircher in orbe subterr. sed adeò infelicitæcunditate se propagabat, ut eam forficibus tonderi sæpius oportuerit, extirpare licitum non fuerit, quia usque in femur radices egerat. An vulnus eo loci Hispanus acceperat, & semen vulnere exceperat? Areti è mulieris naso frumenti spica excreverat: Anno etiam 1524. è tumido pueri genu, postquam ferro apertum, grana, siliginis, hordei, avenæ, exciderunt. In Italia mons est Tiburi vicinus, habet lapides siccissimos è quibus fungi grandes, instar cucubitarum prodeunt deliciæ acolarum. Semen fungorum uti & aliorum viliorum plantarum multiplex: ipsi fungi minutim concisi ac terræ commissi: cortex populi, cornu arietis, exhalatio, tale igitur quidpiam continet illud saxum, quod dein in vilem coalescit plantam. Patitur & quibusdam locis terra vicinas frigori ignes. In Bohemia inter Dominium Slesin
 &

& Czachrovv, sunt duo campi contigui, uti scribit Vir Apostolicus è Societ. JEsu P. Chanovvski in vestigio Bohemiæ Pix. Dum in uno est hyemale frigus, Alter hilarescit calore æstivo: hic mæsis ibi viride frumentum; hic ros, ibi pruina. Nitrum uni, alteri copiosos ignes subesse credimus. Admiratione implet, etli opus altioris causæ de quo Kircher in orbe subterr. tomo 2. fol. 50. Pagus quidam in Affrica, cum hominibus, animalibus, arboribus, suppellectile; frumentis, cibus, conversus est in lapidem, dicebatur antè Biedoblò. In Tartariæ magnæ deserto. etiam hodie spectatur tota legio militum. Hordam vocant, in saxa conversorum. Vidimus nummos aureos S. Stephani Regis, eadem vi altiore in saxa verfos. Exhibetur & hodie in templo Monasterii nobilissimi ac SSimi. Ordinis PP. Cisterciensium Olivæ prope Gedanum, panis buccella versa in lapidem.

CAPUT II.

De Cornu fossili Monocerotis.

100. Illud quod *Cornu Monocerotis* multi credunt, & Medici inter Alexipharmaca numerant, fossile est. Datur tamen Monoceros animal, & vidit illud Ludov. Vartomanus lib. 1. Navig. cap. 29. In Mecha Felicis Arabiæ urbe sepulchro Mahometis infami: Staturâ erat grandis equi, capite cervino, iubâ equinâ sed modicâ, cruribus macilentis, caudâ suillâ, cornu uno sed fusco, recto,

Quo, intus candido extra in spiras convolutum, quale
asservatur Parisiis in templo S. Dionysii, crassitie
prope caput solum eam, quæ primis digitis viri
possit ambiri, longitudine 7. pedum & amplius,
sed non sudat præsentente veneno, neque illo cir-
cumscriptus araneus rumpitur: quod bulliat aquis
impositum non est signum antidoti: omnia sic-
ca injecta bulliunt, maximè si fuerint caverno-
sa, bullas attollit aer in cavernis hærens, aut cor-
pori affixus. Hæc de cornu Unicornis sentiunt,
qui de illo ex professo scripserunt. Lau. Jubertus,
Ludov. Mercurialis, Ambr. Paraus, Ans. Boët.
Gesnerus. Effoditur instar cornu aliud quidpiam
in Germania, Italia, Moravia, Boëmia & alibi,
ubi etiam effodiuntur non nata in animalibus
animalium ossa, dentes, tibiæ, maxillæ, & hujus-
modi pro miraculo veluti Gygantum fuissent,
etiam in templis appendunt. Imò effodiuntur in-
tegra hujuscemodi animalia saxea, quale unum
etiam intestina saxea formata exhibuit Alberto M.
lib. I. de rebus metall. c. 9. ejusmodi cornua sub-
inde pedum sunt 10. ex his quæ dura sunt, in-
quit Ans. Boët. in gemmis nullarum sunt virium.
Cætera odoris ejus quem habet lac mixtum amy-
gdalis, vires sumas habent contra venena: dosis
dr. I. idem præstant etsi non formam cornu sed
alterius rei figuram referant, juvant & contra
Syncopen, cardiacam, epilepsiam, vermes pueror-
um, & sanant ulcera. Apponam hic promi-
scuè quædam naturæ miracula. In Hybernia, uti
scribit P. Nadasi Viët. Char. fol. 470. sunt Mar-
tinocæ

timotæ aviculæ quæ tineas à veltibus arcent
 mortuæ si maneant in sicco non putrescunt, si in
 aëre suspendantur plumas quotannis instaurant.
 Tonitrua vix semel in anno audiuntur. Aqua in
 tribus lacubus ad Foneram pisces habet qui non
 nisi ætate comparent, neque in alio lacu habitat
 piscis aut vivit, in alio natus. Fons est in Mo-
 monia quem si tangas totam Provinciam pluvis
 perfundes. Alius, quo quæ pars capilli aut barbæ
 lavatur, canescit statim. Fontis verò Ultoniæ
 aquâ loti nunquam canescunt. Alius ibidem fons
 è ligno petram facit septennio. Connachiæ fons
 quidam omnibus animalibus peccilens, homine
 solo excepto. Terra Hybernica non habet ani-
 malia venenata, neque ullo motu concutitur. In
 majore Insula Momoniæ Borealis nullum animal
 vivere potest sexûs fæminei. In minore, nullus
 eâ, quam vocamus morte naturali moritur. His
 ex tabula Geographica sine auctore impressa ad-
 didimus. In Hybernia vaccæ non præbent lac ni-
 si præsentē vitulo vel ejus simulachro. In Arram
 insulis occidentalis Hybernici corpora sub dio
 manent incorrupta. Templum insulæ in lacu Mo-
 moniæ nil fæmineum admittit vivum. In Caricta
 ins. Scotiæ boum pingvedo non concrefcit, sed
 instar olei manet liquida. Quæ sequuntur ha-
 bemus ex Kircherō in orbe subterraneo. Est ca-
 verna subterranea in insula Gaulos vicina Melitæ,
 lumen incolæ ejus per solas terræ fissuras acci-
 piunt, Arabica lingvâ utantur. Similis est cripta
 in Hetruria. Invenitur homines sub terra de-
 gentes

gentes qui ad lucem nunquam exeunt, talium duo
 capti in Anglia anno 1140. colore erant subvi-
 ridi, neque vescebantur nisi fabis. Hac verò sunt
 ex Ans. Boëtio. In agro Veronensi inveniuntur
 lapides pisces, seu pisces lapidei. Sed & homo est
 minera lapidum in capite, stomacho, hepate, ve-
 sicula fellis, articulis & intestinis. Sed & hic scri-
 ptor habuit Pragæ patientem, qui cum diu colicâ
 laborasset, eaque in paralyfim defuisset, calculum
 ovi gallinacei magnitudine per alvum de-
 jecit. In hepate fabæ majoris magnitudine similem
 Bezoari & in alio invenit. Narrat Æginet. lib. 3.
 cap. 31. quendam qui diu sanguinem ejecerat,
 tandem quatuor calculos asperos tribulorum mo-
 do tusi ejecisse. Beniventus scribit quendam cum
 diu tusi inani laborasset, tandem magnitudine
 avellanæ lapidem expuisse. Simile de alio scribit
 Fernel. & de alio qui sæpè duos lapillos hordei
 & pisi magnitudine per tusim expellebat. Ge-
 snerus in cujusdam Juristæ fellis vesicula, scribit
 22. calculos repertos. Fallopius in loco simili
 scribit se 123. reperisse. In fodinis si diu stagnet
 aqua immota, innascitur illi cuticula, quam si
 moveris, invenisti mortem. Iniusdem frequenter
 apparent dæmones formâ Pygmæorum. Coa-
 cervantur subinde vapores qui faciliè in modum
 tonitruï accenduntur, & reboant. Qui plura
 horum volet, legat Arist. de admirandis auditio-
 nibus. Plin. lib. 2. Proclum de Sacrificio & Ma-
 gia. S. Aug. 21. de Civit. cap. 4. & 5. Alb. M.
 lib. 2. Mineral. tr. 2. c. 1. 11. 12. Fulvum l. 4.
 Theo-

Theologiæ Platonis cap. I. Nos ut mirabiles ductus venarum in marmoribus explicemus, juxta nostrum propositum, unum & alterum modum similes efficiendi lapides proponemus. Ut lapides formes striatos, fac tabulas ex argillâ, illasque supra carbones è filis ferreis appende, mox rimas agere incipient, tum superpone tigillum cum cerussa, ac fortem adde ignem ut cerussa exhalet impleatque rimas argillæ colore albo, & jam ductus albi erunt intra argillam. Sed argilla non statim incumbat argillæ ut cerussa possit congelare. Si verò cum minio tentaveris eodem modo rubras venas facies: si ochrâ, aureas; si ærugine, virides: ex quo modo deduces marmorum cum venulis generationem. Alabastrum imitantur silices fluviatiles pellucidi in pollinem reducti, additâ calce vivâ, & aquâ glutinis. Apponam & modum per quem marmoreas mensas possis fingere. Est quoddam genus Talcæ in Sicilia. Scaiola vocant, hoc pulverillant, & in pastam subigunt, hanc tabulæ rudi sed aliquantulum excavatæ infundunt & gypso marmoreo inducunt cum fuligine colore oleo lini subactam, & ubi coaruit, instar speculi complanant. Supra planitiem quod volunt delineant, & graphio exsculpunt, ac massâ coloratâ cavitates implent, punice dein expoliant. Gemmarum item imitatio illarum propter genesim. Rec. Aquam terebintinam & vitæ, adde illi colorem metallinum, ac in aqua stillantiæ dissolve & per alembicum distilla, in hanc tepentem crytallus tepida injicitur, & per horas aliquot

aliquot retinetur donec colorem acquirat. Pro rubro colore assumitur crocus Martis : pro viridi ærugo. Pro cæruleo Luna, sal ammoniacus, & aqua fortis. Pro cyaneo ærugo & lapis lazuli. Sed crySTALLUS hoc modo tincta gemmarum duritie erit mollior, ut ergo dure scat, hoc modo factæ gemmæ in chartam involvuntur, ac panis massæ infiguntur, sed charta vestis earum undique croco Martis circumfunditur. Clauduntur intra massam & furno committuntur, & intra sex horas in furno dure scunt.

CAPUT III.

De Metallis.

101. *Metalla* sunt quasi quædam terrea meteoræ, ea sic cum Gebro describimus in communi. Est vapor exhalationi terrestri commixtus adstrictione solidatus, & liquatione solubilis : in particulari verò, *Aurum* est corpus metallicum, citrinum, ponderosum, mutum, fulgidum, æqualiter digestum, sub malleo extensile, fusibile, examinationem cinericii, & cæmenti tolerans. *Argentum* est corpus metallicum, purum, album, durum, sonans, perdurans in cinericio, sub malleo extensile, ignibile, fusibile. *Plumbum* est corpus metallicum, lividum, ponderosum, mutum, molle, fusibile, sine ignitione ; cinericiu & cæmentum fugiens. *Stannum* est corpus metallicum album, non purum, lividum, sonans, parum stridens, sub malleo extensile, cinericiu & cæmentum non

expectans. *Æs* est corpus metallicum, lividum, fuscè rubrum, ignibile, fusibile, sub malleo extensile, cinericium & cæmentum refugiens. *Ferrum* est corpus metallicum, multum lividum, parum verò rubrum, durum, ignibile, fusibile, fusione non rectâ, sub malleo extensile. *Metalla* videntur esse aqueæ *natura*, quia igni liquantur, amota ab eo concresecunt, quod est aquæ congelatæ: nam quæ sunt terrea, rigent in igne, & solvuntur aquis. *Ductilitatem* habent ex lentore, lentorem ex commixtione magnâ terrei cum aqueo: nam si farinam aquæ miscueris, ductilem efficies; Si seorsim existat humidum à sicco, oritur *friabilitas*. Quod metalla *fluida non madesfaciant* ex permixtione copiosioris sicci provenit, hoc ipsum evenit in aliis massis, & in emplastris parvis multum habentibus de terreo. De quo lapides, quia nimis habent neque duci, neque liquari facile possunt. Metalla similia in hoc meteoris quia vapore & exhalatione concresecunt: & quia rarò non miscet varias simul natura exhalationes & vapores, rarissimè pura metalla in fodinis invenies; aurum sæpè adamanti, sæpiùs lazulo, aut alis concretum reperies. *Æs*, plumbum, ferrum, terræ plus habent cæteris, ideoque tam copiosa habet recrementa. Plumbum citius igni solvitur quia non tam perfectè illigatum habet aqueum terreo, exuritur verò ob multum terream: facile cum exurit illi humidum, illud instaurat, hinc minium & cerussa non difficulter in plumbum redeunt: auro pondus ex densitate: sed quæ

quæ densa non sonant uti aurum & plumbum, porosa sunt æs & argentum, & eadem sonora. Aurum potabile confici posse ut sumatur intra corpus absque noxa, affirmant Chymici, sed negant Galenici: quia inter aurum & corpus nostrum nulla similitudo, quæ inter alimentum, & corpora nutrienda, necessario debet intervenire. Insuper aurum à calore nostro vinci non potest. Orichalcum nativum reperiri modò negant, quod habemus est tactitium ex ære.

§. I. Signa metallifera telluris.

100. *Signa metallifera regions*, hæc ponuntur communiter, nobis ratio illorum quædam ut ad Philosophi tractationem spectent. 1. Dum pruinis omnes campi canescunt, tota metallifera loca ab ejusmodi semine libera. Causa est, quia acres & calidi sunt metallorum halitus nives non tolerant. 2. Arborum quæ mineris supernascuntur, folia verno tempore sunt lurida vel subcærulea, rami præsertim superiores infecti nigrore, aut alio colore minus naturali, stipides biñdi, rami discolorés. Ratio ex iisdem spiritibus conficitur. 3. Viridis color in montibus fit ab ære, niger ab argento & auro, purpureus à pyrite, lividus à plumbo & ferro, luridus à chalchanto, cinereus & obscurus à sulfure. 4. Si metallum subest monti, hoc modo se prodet. Lapidem ejus loci attere, redolebit sulfur. Causa est, quia compositionem metallorum sulfur ingreditur. 5. Omnes metallici montes sunt steriles, quia halitus omnia germina enecant, exurunt. 6. In locis Metallifera-
bus

bus graviores quàm in cæteris lapides & aliquâ parte splendent. Quia per fumos illos quos expirant metalla parte aliquâ se illis infundunt.

7. Si aquæ odorem aut colorem peregrinum è montibus deferant : indicium præbent mineræ, multò magis si ramenta metalli secum devolvant.

8. Metalla indicant hæ plantæ ubi nascuntur. Juniperus humilis, hederæ, caprificus pinaster, & arbores folio pallente, trunco exili, & gramen marcidum.

9. Montium rimæ fiunt ab acerrimis metallorum spiritibus.

10. Aurum significant latere, stelliones majores bufonibus : hi enim pascuntur antimonio, quod est quasi flos præveniens fructum auri.

11. Ignes etiam de nocte in metalliferis conspiciuntur, quia sulfur multum exhalatur, quod flammescit variis caulis.

CAPUT IV.

De Fossilibus.

101. *Fossilium* ex regestris sunt, *Petroleum* quod sic nasci opinamur : bitumen, naphtha, gagares, sulfur, intra cavernas terræ accenduntur, & in fumos calentes expirant : hi frigidis impactilaxis concrefcunt in oleum, quod ex concavitate petrarum tanquam è distillatorio deinde effluit.

Sal ammoniacus olim in arenis Cyrenais inveniebatur, à quibus juxta Græcam nomenclaturam appellationem sortitus ; nunc est factitius. Assumuntur quinque partes urinæ humanæ, una salis communis, ac dimidia fuliginis lignorum : coquantur

quantur usque ad consumptionem humiditatis, reliquum sublimatur, iterum solvitur, ac coagulatur. *Nitrum* etsi in se frigidum sit, continet tamen spiritum rubeum maximè inflammabilem. Quomodo feri, purgari, coqui possit, optimè docet Artillerista supra à nobis laudatus. *Casimirus* Eques *Litvanus*. *Nitrum* per liquefactionem adjecto sulfure depuratum, dicitur *sal prunelle*. *Alumen* est varium, nativam habet connexionem cum sulfure ac vitriolo, ideoque simul ferè nascitur. *Bituminis* nomen continet omne oleosum & pingve, quod oleo misceri potest vel effluit spontè vel eruitur. Est tamen cui propriè hoc nomen competat, hoc semel accensum difficulter extinguitur. Quia non ut ligna forinsecùs, sed etiam internè ardet. Bitumen coagulatum, dicitur *sperma ceti*, & à medicis adhibetur ad dissolvendum sanguinem concretum, & asthmaticis prodesse censetur. Sed Terram sigillatam non omittamus quæ etiam in Polonia ac in ripis *Vistulæ* prope *Varsaviam* eruitur, licet viribus debilior, ut in duplicata dosi exhiberi debeat: uti à *Perillustri* ac *Generoso Domino Stanislao Baryczkâ* *Subdapifero Czerniechoviensi*, magnæ scrutationis atq; experientiæ Viro, omniumque capacissimo disciplinarum accepimus, qui nobis etiam gemmas omnis generis prope *Varsaviam* collectas exhibuit jam expolitas. Huc spectat & sal fossilis qui largo proventu è fodinis minoris *Poloniæ* instar grandium saxorum eruitur. Hic quamdiu sub terra, minùs sub pondere habet. Supra terram
est

est gravior. Causam referimus in aëris illius subterranei densitatem, ita & lapis infra aquam, utpote in densiori medio minus premit : potest etiam evenire ut aëris recentis afflatu rigescat, fiatque densior ex eoque talis gravior evadat.

CAPUT V.

De Lapidibus & Gemmis.

102. *Lapis* est corpus inanime, durum induribile, per aquam non solubile & solidum, quod è terra simplici tanquam præcipua, magisque conspicua materia, citra multas à natura variationes concrevit. *Gemma* est lapis parvus, durus, & pulcher; nascitur è materia tenuissima. Lapidum generatio sic habet : Aqua succum lapidificum vehens partes terræ necit, & ipsa vel exstillat, vel arefcit, massa interea lapidea induratur : quod si humidum non consumatur à calore, sed à frigore densetur ac introrsum inæqualiter agatur, fit lapis multorum angularum, qualis est Basaltis, si æquiter recurat, fit rotundus. *Gemmæ* diaphanæ hanc habent genesim, intra concavum loci, in tali enim illæ generantur, exhalatio vel succus lapidescens sese colligit tenuissimus ac diaphanus ibique concrefcit quem combibit materia concavitatem illam circumdans. In aquis plerumque nascuntur gemmæ huiusmodi, dum aquam succus lapidificus, vel exhalatio terrea indurat : hinc etiam metalla inter nascuntur : quia horum aquæ, plerumque vim adstringentem habent,

habent, & ipsa metalla facile imitantur gemmas: ex quo patet, quòd affinitatem habeant in materia. *Color* diversis gemmis, uti & *figura* diversa. Colorem censemus à metallino spiritu provenire. Globosus granatus Boëmicus. Quadrangulus Smaragdus occidentalis. Polygonus Balates, concava Crapundina, rotundus Geodes; Hexagona in pyramidem desinens Cystallus, & Amethystus Boëmicus, & Adamas Hungaricus. Rubri sunt, Rubinus, Spinellus, Balasius, Amandinus, Asmandinus, Granatus, Alabandinus, Carbunculus. Flavus Hyacinthus. Aureus Chrysolitus, Chrysoprasus, Chrysopteris, Chrysolampis. Viridis Smaragdus, Prasius. Cæruleus Sapphirus, Berillus. Purpureus Amethystus. Nullius coloris, Adamas, Chrystallus. Paracelsus verò sic gemmas depingit. Smaragdus est viridis transparens. Adamas est instar Crystalli & ferri polito colore, transparens subnigrè. Magnes, (nolim illum gemmam dici) ferrei coloris. Hyacinthus flavus & transparens. Sapphirus cœlestis coloris. Rubinus splendet colore valdè rubeo. Carbunculus ut Sol lucet. Calcedonius varii coloris. Topazius noctu lucet. Amethystus purpureus & sanguineus. Chrysoprasus est igneus.

CAPUT VI.

De Succino.

103. *Succinum* medium quid est inter gemmas metalla, salia (ut medicè loquar) bitumen: dicitur

tur & Carabe, Ambra citrina, & grysea, sive chrysea, sive Electrum. In assignanda ejus materia sequimur venerandam Antiquitatem, & illi Recentiorum experientiam adjungimus. Censuerunt illi, materiam Succini esse gummi arborum, ita Plin. l. 37. c. 1. 1. S. Basilius Hexam. homil. 5. S. Isidor. lib. 6. c. 8. & apud Aristot. lib. de admir. Exhibuit nobis est frustum parte succinum, parte resina: admiscet seramen bitumen, alumen, nitrum, & vitriolum, atque sal. Nam ubi chymicè coquitur, reddit & spiritum vitriolatum, & aluminosum salsum cum phlegmate: ac præterea sal copiosus collo retortæ adhæret. In rectificatione, si diligenter instituatur, ascendit spiritus albus respondens naphthæ Babilonicæ, & flammam è longinquo concipit. Evocato oleo, si fæces permittantur ad siccitatem exstillare, concrelescunt in bitumen Judaico simillimum. Quæ singula expertus Medicorum Doctissimus Daniel Sennertus in sua Physica.

§. I. De Succini fodinis.

104. Repertæ sunt & fodinæ Succini prope Regiomontum in Prussia haud procul mari Balthico. Habemus ejus mineræ partem penes nos, talis planè est, atque locus in quo olim ligna secabantur ubi sarmenta, cortices arborum, ramusculi cum terra miscentur & ad terram declinant vetustate: est quid corticum simile terræ obrutorum, est radicum atque ramorum, & singulis intra nigram arenarum adnatæ particulæ flavi succini sparsæ neque tamen adhærentes.

Olei

Olei succini usus in sua Basilica Osvaldus Crollius, ut Anſ. Boët. de gemm. plurimos, salutiferosque recenset: & quidem succinum cenſet eſſe baſſamo ſuppar, quòd & deliquia abigar, & cerebro multum conveniat, & calculo laborantes ſtatim liberet.

§. 2. *De vi tractiva Succini.*

105. Non eſt proprium Succini trahere paleas, trahunt omnes diaphani ac duri lapides, ut Topazius, Rubinus, Sapphirus, Carbunculus, Opalus, Cryſtallus, Amethyſtus; Iris, Adamas: ſed hic alteri adamanti diu debet prius affricari. Opaci non trahunt excepto Gagate, qui eſt multum bituminofus, & Lycanthrace. Trahit & Carneolus affricatus capillis, trahit & ſulfur, maſtyx, cera dura ſigillatoria, reſina dura, imò & vitrum, & ex vitro atque cryſtallo aduſceratæ gemmæ, & vitrum antimonii, alumen rupeum, lapis ſpecularis, ſal gemmarum. Argentum etiam vivum ab auro attrahitur, nam ſi virga fuerit ſolida, aurea, illiusque extremitatem unam immiſeris Mercurio, totam pervadet ad ſummum. Si loco clauſo fuerit Mercurius igni reſolutus, atque ibidem aurum fuerit, totus ſe ad aurum colliget. Imò ſi in corpus humanum fuerit ingreſſus Mercurius, auro deglutito ſe alligat, & cum illo egeritur, ſi quis cum aureo annulo inambulet, ubi elaboratur Mercurius, videbit ab illo annulum tinctum albedine, ſed modo ſolius Succini proſequimur tractionem ac naturam.

§. 3. *De his quæ apparent in Succino.*

106. Quæ Succinum præbet ostenta dum calices, muscas, viperas forices, paleas, & ejusmodi, quasi involvisset exhibet. Ludibria sunt mera: ubi fregeris nihil nisi succinum habebis. Viderat Hollandus quidam in frustra succini grandem nummum aureum apud quendam civem Regiomontanum in Prussia, ut mihi inde R. P. Michael Radau scripsit, cupidine auri, pretio majore succinum redemit: sed ubi fregit suæ avaritiæ ludum invenit. Colligitur succinum in littore Prussico & Livonico maris Baltici, quod purè arenosum ac vadosum. Et quidem Livones reticulis cum alga dum mare tumultuatur arripiunt, & quisque in suum cumulum retrò se jactat, electurus per otium: In Prussia ipsa maris liberalitas expectatur, quæ in littora effundit cum maximè ventis agitatum est, idcirco post tempestatem colligitur, & post Aquilones qui versus illa litora mare jactant. Colligitur & ad Fluvium Narviam in Masovia supra colles arenosos qui ripas constituunt & ambiunt, legitur & circa lacum quendam in Prussia: contingit & alibi effodi, sed rarius. Supernatat aquæ salis, mergitur in dulci, quia hæc tenuior idèò à mari tempestate agitato facilimè ex fundo in altum effertur, & cum fluctu exploditur.

§. 4. *Mirus effectus Succini.*

107. Illud nē Succino mirum si verum quod tradit Paracels. lib. 3. de orig. morb. invisib. Succinum

num flavum super tabulam ex plumbo cinereo, seu bismuto confectam, colloca: colloca etiam in distantia trium spithamarum ab eo super eandem tabulam, vitriolum: (In alio exemplari legimus, antimonium) tum vitriolum & colorem, & acrimoniam perdet, & in Succino tam color quàm acrimonia reperietur, ut vitriolum videatur. Rei hujus nondum tentata nobis veritas. Si tamen ita est. Rationem in magnetismum rejicimus: qualis est in carne scorpion aut viperæ ad venena. Aliud non minùs mirum scripsit Agrippa in occult. Philos. quod scilicet succinum non trahit ocimum, & res unctas oleo. Causam dabitur statim ubi explicuerimus tractionem.

§. 1. *Ratio quâ trahit Succum.*

108. Trahit Succinum non solum paleas, verum & alia corpora, & vitrum, & crystallum. Tractione se habet hoc modo, calore attritionis (nam debet atteri panno ut trahat) resolvitur ex parte, sicut igni totum liquefcit. Hæ partes agglutinant se, paleæ, & ubi incipiunt refrigerari ad suum corpus redeunt ac secum paleam revolvunt. Cur & quomodo fiat hic regressus, in magneæ explicabimus. Sed & hic attingemus. Collegimus id ex eo. Quia dum incalescit attritione, odorem spargit, atque odoris vectrix est exhalatio partium tenuiorum ut docet S. Th. in 2. d. 2. q. 2. a. 2. Disponitur verò ad tractionem etiam non attritione sed quocunq; calore, etiam fornacis, uti sumus experti: itaque exhalat: exhalatio illa est viscosa, nam dum ardet fumum edit copio-

copiosum & tenacem subjecti quod attigerit ; ita ut sigilla illotincta se imprimant in charta tenaciter. Itaq; exhalatio potest se alligare paleis v. g. iam quod redeat exhalatio ad corpus succini ex eo deprehendimus, quia si manet succinum in eodem calore, uti experti sumus ad calorem fornacis, nulla fiet tractio, quia exhalatio non refrigerat et si agglutinatur: si verò removeatur ad minorem calorem succinum, fiet tractio: quia exhalatio densior facta, & nova è succino æquè vehemens non prodit, quæ illam à succino retrudat: itaque illa non impedita redit ad succinum cum eo cui se alligavit per filamenta quæ frigore arctantur.

S. 6. *Quadam adjuncta succini dealbatio & imitatio.*

109. Succinum flammam concipit, quia inflammabilibus constat. Solutum igni olet, quia calidum & siccum est cum aliquo humore, talia enim olent. Circa flumina & mare invenitur, quia aquæ frigiditas ad ejus concretionem & sal ad coctionem facit. Accensum non olet, quia exhalatio vectrix odoris exurit. Redditur tractabile instar ceræ juxta Mizaldum si in effervescentem & despumatam ceram fuerit conjectum. Album à flavo solum penes majorem excoctionem differt, quia flavum coctione potest fieri album. Accipe enim fulvi v. g. libram unam pone in cucurbita terrea valida, adde salis marini vel etiam communis lib. 2. superaffunde aquæ fluvialis quantum sal requireret ut solvatur. Ebulliant

liant in alembico cæco non agglutinato in arena per triduum vel amplius, continuò aquam affundendo. Tum examina frangendo, utrum satis fuerit dealbatum : & donec fuerit satis, continua coctionem. Hoc viribus æquivalet albo ex mari excepto. Succinum imitari, Mizaldus hoc modo docet, CrySTALLUM in tenuissimum pollinem redactam ; ovorum albumine exclusis germinibus, tamdiu agitato donec in aquam solvatur, subige : adde momentum croci subtiliter pulverisati pro lutea ambra ; hæc omnia vitreæ ampullæ indita aquæ bullienti imponantur, ut coalescant, tum super marmore poliantur.

Alii hunc modum tradunt. Albumina ovorum agitatione purifica, gummi Arabici, Mastiches tritæ modicum affunde, adde croci tantillum, hæc omnia misce ac vesicæ impone, & coque, atque in umbra exsicca per dies novem, oleo quotidie ungendo. Denique alii hunc modum reliquerunt. Oleo communi resina terpentinæ imponatur & coquatur, atque soli ut dure scat exponatur.

Alias virtutes Succini Erasmius Stella Lybano-
thanas de Borussia antiquitatibus lib. 1. fol. 11.
ferè ad hæc capita reduxit. 1. Ab Infantibus
pro amuleto gestatur. 2. Contra lymphationes,
& noctis metus cuique ætati prodest. Causa es-
se potest, quia cor roborat. 3. Urinæ difficul-
tatibus potum, alligatumque, quod chrysole-
trum vocant, opitulatur. 4. Collo alligatum
mederi febribus Callistratus prodidit. 5. Tri-
tum cum melle rosaceo aurium vitia, & si cum
Attic-

Atticio teratur, oculorum caliginem removet.
 6. Stomachi etiam vitiis, vel per se farina ejus sumpta, vel cum mastice ex aqua pota facit, quod de candido sæpius evenit. 7. Tonsillis quoque resistere creditur & faucium vitiis. Ob id mulieres Paduanæ succinum circa collum longo sæculo gestavêre, vario aquarum genere guttura illarum ac carnes vicinas infestante. 8. Neotericorum quoque experientia ad citandos parvus candidum operari testatur, quod notissimum ait author) Germaniæ mulieribus. 9. Venena pestilentemque aërem ejus suffitu corrigi, compertum est. 10. Calculos quoque vesicæ & renum eo potio elidi, evocarique, plurimi testantur. 11. Vulneratis, si in potum sumplerint, prodest. 12. Verùm & id quoque (ait idem) notum fieri debet, Succinum quocunque debeat colore tingi, hædorum sevo & anchusæ radice imbuendum, etiam conchylio tradunt infici. 13. Quæ partes Succini translucidæ sunt, ad geminas adulterandas magnam habere facilitatem, & maximè ad Amethystos. 14. Politur Succinum adipi suis lactantis incoctum. 15. Ramenta ejus oleo addito dilucidius ac diutius flagrant, quàm lini medulla. 16. Ego glebam vidi (inquit idem) cui ferrum quasi adnatum in hæserit. Visum & illud esse quidam retulerunt, quod æris, imò etiam ferri laminas attraxerit. Sed huic descriptioni dum finem imponimus, cum Patris Sanctis Daniel. 3. nostra Meteora ad benedendum Domino advocamus.

CAPUT ULTIMUM.

De Raris effectibus Meteororum.

Difficile est appellare effectus Meteororum illarum quæ cum Meteoris connexionem non exhibent: latè itaque effectuum nomen sumendo, enumerabimus illa, quæ post rara Meteora leguntur contigisse.

Anno 369. fuit grandis exundatio, & illam secuti graves terræ motus in Ægypto & Sicilia. Socr. lib. 4.

Post congelationem maris Pontici ad 100. milliaria Italica seu 25. germanica, & nivem 20. cubitos altam, venerunt Turcæ in Græciam anno 761. Paul. Diac. lib. 22.

Anno 935. Genuæ toto die fons sangvinem fudit, post hoc capta hæc urbs à Saracenis, & Ungari in Italiam venerunt. Platina. Similiter in Lotharingia toto anno fons sangvinem dedit, guttæ etiam sangvinis è cœlo deciderunt, & secuta pestis universalis. Lycosth.

Anno 1342. Venetiæ prius terræ motu concussæ, postea peste exhaustæ. Sabell.

Anno 520. Saxiis pluit. Post hoc Galli Mediolano pulsi. Cardan.

Post diluvium factum anno 1557. Turcæ invaserunt regnum Neapolitanum, & gravissimis implevere damnis.

Anno. 1568. Tres apparuerunt Soles, & anno insequenti Nicotam cepit Turca.

Olim

Olim in Britania comparuit mare sanguineum, & perierunt Romanorum 80. millia. Dion.

Anno 64. Tres Soles conspecti, & post biennium mota contra Christianos persecutio.

Anno 206. Post pluviam lactis in Italia, secuta fames.

Anno 372. Post columnam igneam visam in aëre, secutus terræ motus, & post hunc fames & pestis.

Anno 578. Constantinopoli pluit lanâ, & terræ motus urbem concussit.

Anno 536. Pluit in Italia sanguine, & pestis secuta & fames diffuderunt se latissimè.

Anno 563. Sanguis de cœlo stillavit, & pestis secuta.

Anno 564. Auditæ in aëre tubæ, & sanguinem dedit cœlum, secuta deinde pestis universalis.

Anno 570. Pluit sanguine, pestis cum fame secuta.

Anno 595. Circa urbem Romanam congressus exercituum in aëre visus, tam graves secutæ tempestates ut domorum ultra 200. millia dejecerint per Italiam, arboresque confregerint.

Anno 762. Pluit lapidibus, enormia sunt insecta frigora, atque ætas ultra modum sicca.

Anno 842. Supra Romam sanguinem sparsit cœlum, post hoc Tyberis cum ingenti damno exundavit.

Anno 890. Pluit lanâ in Italia, hanc pluviam secuti terræ motus.

Anno 913. Fons sanguineus in civitate nova erupit, & terræ motu concussa est Italia.

Anno 1005. In Italia post ignem in aëre conspectum, terræ motus est excitatus.

Anno 1012. Luna apparuit sanguinea, paulò post succussa tellus, & mare suâ exundatione multas civitates involvit, secuta fames ac pestis.

Anno 1573. Post tres Soles in aëre visos in Sicilia consurrexerunt gravissimi terræ motus.

Anno 1197. Post maximos calores in Gallia secuta gravis sima frigora, quibus plurima hominum millia perierunt. Frigora autem similia successerunt in Lombardia trabibus ardentibus & crucibus in aëre, successerunt & terræ motus.

Anno 1223. Pluviam lapideam in Italia consecuti maximi terræ motus.

Anno 1434. Exundavit Romæ Tyberis & plurimos homines involvit pestis.

Anno 937. Sol comparuit sanguineus, adfuit pestis.

Anno 1019. Serpens in coelo comparuit, & commota est terra.

Anno 71. Gladium & alia ejusmodi conspexit Jerosolyma, secutum post hoc illius urbis excidium.

Anno. 704. Pluviam lacteam pestis excepit.

Anno 764. Corona circa Solem prælusit terræ motus.

Anno 778. Post Eclipsen Lunarem elapso tri-duo visa Solaris: postmodum Galli ab Hispanis validâ affecti clade.

Anno 805. Post pluviam sanguinis & lanæ,
mare Anglicum & Gallicum congelavit.

Anno 1010. Post pluviam sanguineam & So-
lem duplicem ingens locustarum vis fruges in
Polonia devastavit.

Anno 1157. Conspectæ Lunæ triplici enor-
mis siccitas supervenit.

Anno 1575. Tres Soles conspecti & Franci-
scus Rex Galliarum sub Papia captus, Rex verò Sco-
torum occisus.

Anno 1526. Gladius in aëre comparuit & Rex
Ungarorum à Turcis victus, inque fuga in palu-
dem incurrit, in eaque suffocatus, & Buda Me-
tropolis Ungariæ capta.

His ita adductis ad Parelia nos transferimus,
de quibus supra promiseramus tractationem.



DE PARELIIS.

Nomen Pareliorum.

Enter alia spectacula, quæ de Cœlo in spatiosum hujus mundi Amphitheatrum, non raro à Natura Deoque Auditore Naturæ terricolis visenda producantur, cum maximis annuementum id, quo plures uno tempore, loco quasi eodem accenti fulgent Soles, quos Græci Pareliæ dicunt, ob eam potissimum causam, quod juxta Solem verum, alii quidam veluti lucis rivalet & æmuli conspiciantur, ut ipsum quoque Solis illustrissimum Nomen sibi vendicent, quemadmodum larvatâ facie vultum; id quod & apparentia & experientia ocularis frequenter manifestat. Solet enim ita vehementer, ita clarè se nonnunquam ingerere ejusmodi Phœnomenon, ut à verò Sole falsos & fictitios, oculus plebeorû nequaquam discernat, sed planè altiore & tubiliore eruditi spectatoris acumine opus sit. Et quam varius Pareliorum positus sæpè eveniat, quia tamen in omni hujus exortu, duo plerumque Soles hinc atque illinc juxta nativum eumque medium collocati Solem cæteris illustriores affulgent; ea propter factum esse existimo, ut res hæc Pareliorum sibi nomen vendicaverit, & apud Græcos præsertim Aristoteli lib. 3. Meteorologicorum; & apud Latinos, Græcorum Interpretes

terpretes. & sequaces: *παρηγία* Namque si verbo Latino reddas, juxta soles, unquē efferes. Nomenclaturam autem hanc tamen apud Latinos non adeò usitatam, receptam tamen haud ægrè intelligemus ex accurato & antiquo Scriptore Seneca, q. lib. I. Nat. quæst. à cap. XI. per aliquot sequentia, hanc difficultatem satis eventilat sequentibus verbis.

Aliud quoque, inquit, Virgarum genus apparet, cum radii, per angusta foramina nubium tenues, intenti, distantesq; inter se diriguntur: & ipsi signa imbrium sunt. Quomodo nunc me hoc loco geram? Quia eos vocem? Imagines Solis? Historici Soles vocant. & binos ternosve apparuisse memoria tradunt. Græci Parelia appellant: quia in propinquo ferè à Sole visuntur, aut quia accedunt ad aliquam similitudinem Solis. Non enim totum imitantur, sed imaginem ejus, figuramq;. Caterum nil habent arderis, hebetes ac languidi. His quod Nomen imponimus? An facio quod Virgilius, qui dubitavit de Nomine, deinde id de quo dubitaverat, posuit.

- - - - - Et quo te Nomine dicam
Rhetica? nec cellis idèò contende falernis.

Nil ergo prohibet illas Parelia vocari. Sunt autem imagines Solis in Nube spissa & vicina, in modum speculi. Quidam Parelia ita definiunt. Nubes rotunda & splendida, similisq; soli. Sequitur enim illum, nec unquam longius relinquitur, quàm fuit cum apparuerit.

Nam

Nam quis nostrum miratur, si solis effigiem in aliquo fonte, aut placido lacu viat: Non puto. Atq; tam in sublimi facies ejus potest, quàm inter nos reddi: si modo idonea est materia quæ reseat, &c.

PARELIORUM ROMÆ OBSERVATORUM.

A Patre. CHISTOPHDRO SCHEYNER
Soc. JESU
Generalis Descriptio.



Explicata usurpatæ vocis Pareliorum notione, nunc ad rem, ipsamque aded observationem veniamus. Anno igitur currente Millesimo, Sexcentesimo, Trigesimo, die vigesima quarta Januarii, cum in domo Societatis JESU Professa, ad maculas Solares observandas accederet, aperiendisque atque accommodandis fenestris Solem in Tubum opticum intromittere pararet, eundem aspectu libero intuitus, non usque aded sincerum sed obtusum, neque simplicem, sed multiplicem animadvertit: fuit ea hora antemeridianâ, non Italica sed Germanica Astronomica (quo genere horarum semper utor) decima circiter. Omisâ igitur macularum observatione, reportatoque ad suum locum instrumento observatorio, ea quæ Parelis excipiendis & consignan-

dis

dis erant necessaria atque oportuna in manus sumpsit, atque in locum apertum, ubi totius Cœli obtutu potiretur adeo, quæ supra ipsum rectum conscendit, ea quæ statione hemisphærii quasi totius ambitum nactus, & oculorum & mentis eciem in eam, de qua modo euissero, Solis apparitionem, studiosè defixit: in qua sequentia deprehendit.

Generalia observationis puncta.

Aura cœli erat serena quidem, non tamen usque adeo limpida, sed obnubila, lentâ & vapida caligine in alto passim infusa, nubeculis tenuibus candidis transpiciensque, undique præsertim meridiem versùs interpersa: circa septentrionalem plagam satis diffracta.

2. Solem ambiabant duo Iridum Ordines, alter vicinus, alter remotus, uterque ex arcibus circularium diversorum conflatus, quemadmodum illorum intersectiones id haud obscurè edocebant. Nam Iris Soli proxima apparebat quidem primo intuenti annulus quidam circularis rudis, inæquali partium latitudine Soli circumfusus; at verò idem exquisitiore visûs obtutu inspectus, homini Optico facilè arcuum heterocentricorum mutuas sectiones ostentabat, de quibus postea singillatim agetur. Sic etiam arcus remotiores non erant unus, sed plurium circularum indubitata segmenta. Quemadmodum fusiùs postea diceretur.

3. Ex ipso Sole tanquam contractus puncto processit utrinque dextrorsum & sinistrorsum id est,

est, respectu observatoris ad Solem conversi, in Occidentalem atque Orientalem plagam circulus quidam lacteus, in septentrionem utrinque reflexus atque in semet reductus; ita ut zona hæc alba annulum candidissimum circularem perfectum repræsentaret, (cujus candor Lunæ plenæ aut argenti puri albedini nihil cederet) perfectiorem quidem & albedinis intensioris, juxta Solem in plaga Coeli Austrina: minùs autem perfectum & rariorem in partibus arctois. Imò in hisce subinde lacerabatur, & mox redintegrabatur, pro varia materiæ cui insidebat, attemperazione & statu vel dilapsu.

4. Ubi autem arcus Iridum, de quibus paulò ante dixi, in præfatum circulum niveum inciderunt, illic Soles apparentes, sive Parelia emerferunt, illustriora quidem quæ Soli propiora, debiliora autem, quæ ab eodem exitù remotiora. Et ubi iidem arcus Iridum semetipsos directo supra Solem in plano verricali decussaverunt, ibidem imagines Solis, seu Parelia satis imperfecta resultarunt. De quibus singulis inferius magis in specie explicabitur.

PARELIORUM ROMÆ OBSERVATORUM

Descriptio Particularis
in hac apparentia.

De Sole & ejus Affectionibus.

Fosset aliquis meritò in dubium revocare, an
R. 4 ipse

ipse verus etiam Sol inter Parelia esset numerandus necne? Nam ipsum nomen Parelii videtur excludere Solem, qui juxta Solem non est, sed alii juxta ipsum: insuper alii Soles ordinariè à vero Sole & situ & ratione splendendi appropinquè discernuntur.

Pro contraria tamen sententia pugnant argumenta nequaquam vilipendenda. Nam experimentis constat, quandoque imagines Solis ita perfectas, ita efficaces in Cœlo statui, uti à Sole vero, nili fortasse ratione sitis, eas discernere haudquaquam valeas. Jam si duo tantum Soles compareant, id quod in historiis frequentissimè narratur, & uterque fulgore æquali radiet, cui primas, cui secundas? utri veri, utri falsi Solis nomen attribues? cùm uterlibet juxta alterum compareat? Et quanquam peritus Astronomus aliquem adhuc unius ab altero secernendi modum fortassis invenerit: rerum tamen istarum spectator trivialis, discrimen certum facere haudquaquam valebit. Ipsis igitur Pareliis & verum Solem si quis adnumerare velit, extra limites rectæ rationis haud exerrabit dictas ob causas, tum ob proprietates modò explicandas. Sol itaque inter Parelia Parelius ipse constitutus, miros eosque veluti pugnantes inter se effectus ostendat, Nam.

Lumen Solis.

Quod ipse per aërem purgatissimum ad nos projicit, admodum debile, faculentum obscurum

& pæ-

& pænè fuscum apparet, minimè vegetum, vividum, & nativo suo candore serenatum, id quod parietum, atquè pavementorum illustratæ superficies apertè loquuntur, dum oculis lubrilem maligni luminis speciem, fusco rubroq; colore tinctam ingrato spectaculo ingerunt; cujus contrarium videbatur debere fieri. Etenim cum Sol in Coelo circulos nive candidiores, argento limpidissimo puriores, Solesque juxta se Lunâ nitidiores procreet; conveniens utique erat, radios in terram ab eodem quàm maximè defæcatos, multòque nitidissimos projici: cujus tamen contrarium semper experimur.

Lux Solis.

Per lucem Solis intelligo eam lucis portionem, quæ corpori Solari ex oppositione visus responderet, eique inesse creditur, sive jam in sit ex parte rei sive non.

Hanc autem lucem, si, uti Soli inest consideratur, naturâ suâ limpidissimæ claritatis atquè albedinis exultare cum Aristotele omnes Philolophi & Mathematici sentiunt; quod secùs apparet in hac Solis apparitione, cujus color rubedinem igneam, fuliginosa caligine resperfam imitatur, ferro candenti, carbonivè succenso haud absimilem, qualis in ortu sæpùs, aut occasu Solis interjectu vaporum halituum siccorum conspici solet: qui quidem color Sole circa Horizontem versante quietus, conspicabilis, & oculo sano minimè gravis, innoxius, quinimò jucundus nonnunquam

quam affulget : enim verò in Pareliis omnia hisce adverla exercet : nam irrequietus, subsultans & in morem fulguris corruscantis, vilumque audacem revibrato jubare, tanquam jaculo fulmineo ictum à se multò potentiùs & majore cum multa, quàm Sol serenissimus repellet quæ res admirationis & disquisitionis Philosophicæ plurimum cumplectitur. Siquidem captu difficile est, quomodo lux Solis obtusa oculum magis feriat, quàm limpida, obtura ampliùs offendat quàm clara ? effectum certum experimur, causam dubiam indagamus.

Solis Parelii Perimeter.

Neque oram Solis tam mundam tamquæ præcisam animadvertes, quàm alioquin notare solet in eodem puro atque defæcato. Emicabat ex area sua veluti ex fornace æstuante fulmineus globus marginibus malè terminatis : & claustrum ordinarii impatiens flamma, tanquam abjecto novo pabulo in semet tantisper restricta suffocationis periculum amolitura, effractis circumquaque repagulis, in omnem latè regionem exæstuans grassabatur, nullis contenta finibus, nullis certis terminis (prout aliquin assolet) circumscripta, instabili reciproquæ scintillatione gliscens. Equidem omni visu conatus est supradictus Pater stropholi quoquæ interpositione Solis globum totum & benè præcisum intreri, sed conatui eventus nequaquam respondit, semper etiam & anfractuosum alicubi, veluti truncum, gliscentem atquæ

atque è caligantibus haliibus eluctantem reperit.
Et horum omnium ratio exigitur.

Solis Paveii Radiationes.

Non intelligo lumen à Sole per aërem quâqua-
versus ad nos usque dispersum, quod expolitum
est ab initio; non fulminationes illas in corpo-
re Solis ebullientes, de quibus modo actum, sed
effusiones ex ipso Sole tanquam centro radiolas,
in omnem loci differentiam, sursum, deorsum,
dextrorsum, sinistrorsum, ad Irides usque Solari
sphaera proximas emicantes, hæ verò lucis Solaris
effusiones ita erant constitutæ, uti circum
circa non stabili fulgore, sed interrupta radiorum,
locorum, & temporum serie, modò in hanc, mo-
dò in illam partem excurrerent, mox velut agmi-
ne facto, simul in omnem latè patentem regionem
corruscâ acie erumperent, subitoque pedem he-
betato lumine retraherent, & statim restauratis
viribus vehementioribus fulguribus procurre-
rent, spectaculo non minùs visui gravi, quàm
Spectatori formido oso. Radii etiam erant ad
Solem lati & furtive subobscura tristes, versus
exteriora angustiores subalbido pallore nescio
quid lugubre præferentes, irrequieti inter nube-
culas lentas, subobscuriusculas, albicantes elucta-
ti nunc ad extremitates Iridis circumjectæ, nunc
ad medium areæ emissi. Digna sanè res & spe-
ctatu & eventilatu. Quorum omnium ideam ex-
pressam habes in adjecta figura A.B. sub literis G.H.
I.K.L. Nequè enim istos Solari nullius radios,
partim

partim albos, partim tenebricosos, partim longos, partim breves, casu vel animi causa circumscripti, inquit ille sed ita uti oculo obversabantur expressi. Quorum omnium causam oportet exquirere & reddere sedulum Opticum & Solertem Phylologum.

Circulus Lacteus.

Epressus est in Schemate sub litteris M. N. O. P. S. T. V. X ; totus candidus instar nivis, aut lactis, & intensioris albedinis, quo Soli vicinior ; remissionis, quo remotior ; æquabilis, præcitus, mundus, nitidus, latitudini Soli pænè æqualis, quandoque integer & continuus, quandoque lacer atque ruptus, vel nubeculis insidentibus intercisus. Altitudini Solari semper & ubique æqualis, adeoque Horizonti paralellus. Id quod acuratissimo quadrantis examine certissimè comprobatur.

Hic circulus est sedes primaria Parelionum principalium, & leges atque ingenia Optica vehementissimè exercet. Quemadmodum suis postea locis abundè patebit.

Iridæ Solem proximè ambientes.

Primo aspectui apparebat ac si esset unus perfectus Circulus Iridis Solem complexus ; at re penitis inspectâ fuere plures arcus mutuis nexibus conferti, in unam quandam rudem Coronam circularem conformati, qui fuerunt arcus distincti tres, nimirum inferior d M. E. N. & superiores duo Z. Q. & nec non B. Q. V. qui omnes & sin-

& singuli fuerunt veris & genuinis Iridum coloribus distincti; quorum interior adversus Solem secundum arcus concavitatem decurrens purpureum seu puniceum referebat, quem flavus cum tenui virore excipiebat, connexitati arcus insidebat cæruleum quid in album desinens; latitudo arcus cujuslibet æquabilis & uniformis, tanta, quanta circuli lactei. Distantia harum Iridum à centro Solis fuit graduum viginti & unius plus minus: quantam etiam experimur esse Halonum tam Solarium quam Lunarium.

Irides à Sole remota.

Designantur in figura literis O R P, ea quæ inverso situ incedit H. R. I. fuit arcus, O. R. P. remissiior nonnihil quam interiores, M. Q. N. præsertim in segmentis O. X. & P. O. horizontem spectantibus, imò in superioribus etiam partibus sæpè deficiebat, sæpè reficiebatur, quanquam in summitate R. C. vehementer & quasi semper efflorescebat: colores ipsius idem & eodem situ atque ordine consisterant quo Iridum Soli vicinarum; & quod amplius, etiam in arcu curvo H, R, I, color extremus albus fuit. Distantia hujus arcus à Sole, fuit graduum 67. 40. ab arcu interiore, 26. 30. tempore observationis primæ. Quo tempore altitudo fuit G. 28. M. 30. Latitudo tam hujus, quam reliquorum arcuum apparebat quasi eadem, quæ arcus argentei: fuitque Soli concentricus.

Parelia

Parelia in circulo albo

Præter Solem ipsum fuere quatuor, literis scilicet M, N, O, & P, indicata & duo quidem priora, M, & N, satis vivacia : duo altera minus vegeta, apparuerunt omnia in communibus Iridum cum Circulo albo intersectionibus, ut Figura edocet, quod an temper fiat, equidem non habeo dicere ; sapè fieri certum ; & cui ira, in quaestione est. Aliquando autem fieri extra & proximè post sectionem communem, aliorum observationes dicunt. Causæ etiam hujus latentes indagantur. Duo remotiora O, & P, fuere candoris simplicis, quieti, satis præcisa & rotunda, nonnihilque subinde radiantia : duo viciniora M, & N, eâ parte quâ Solem respiciebant, fuere colore Iridis purpureo tincta, ad tertiam aut eâ ampliorem sui partem ; Cætera albescebant, non mundè præcisa ad oras exteriores, multumque radiabant in anteriora coronæ lacteæ, quàm nonnihil amplitudine excedebant ut Sol albedo lucis videbatur esse pæne major solari, visui autem non tam infesta atque illa, satis tamen importuna, neque sine noxa diu aspectabilis : contra Pareliorum O, & P, candor erat ad morem Lunaris splendoris tersus, amicus & oculo delectabilis. Omnium istarum imaginum Solarium durationes erant differentes, nam imago P, debilitè & rarè emicuit, oblitterata ante omnes, nubibus ibidem crassiusculis conglobatis : imago O, & illa debilis, sed tamen satis stabilis diuque hæsit ; duæ laterales

M, & N

M, & N, per tres horas constanter visæ; elangvescente tamen, & post multas conflictationes extincto prius Sole fictitio M, alter N, ultra horam superstes fuit, neq; observator ultimum illius obitum animadvertere potuit, certus ipsum cum Sole genuiro, diu solùm incessisse, neque nubibus, neque vaporibus, aut halitibus, instar aliorum oppressum. Tandem tamen, subsecutis pluviolis, & ipse comparere desit. Igitur si initium cum fine observationis conferamus, reperiemus minimùm horas quatuor & semis: cùm autem ad initium animadversì Phœnomeni jam omnia in pleno cursu sese stiterint: facilè mihi persuadeo ad quinquè ad plures horas, totam durationem pervenisse.

Parelia in plano verticali.

Sunt ea Q, & R, ubi sese arcus iridum vel interfecant, vel everso situ ad verticem in plano verticali per oculi F, & Solis G, centra transeuntis, contingunt. Hi splendores in figura & candore alia Parelia in circulo albo disposita relinquunt ordinariè: in vehementia tamen quâ visu feriunt, æquant frequenter & quandoque antecedunt, teste experientiâ. Figurâ sunt oblongâ, male terminatâ, & adversùs Solem purpureis atque aliis iridum coloribus multò elegantissimis variegata, in averfa sui parte, ad Q, candorem ostendant; nequè vel figuram eâdem magnitudine, vel simili picturam semper elegantia dispendant, sed modò augent, modò minuunt, pro

varia nimirum Solis G, agentis, & materiæ Q, atque R, patientis temperie. Unde hæc Parelia in perpetua propemodum lucta atque lucis colorumque fluctuatione versantur. Prima ferè & postrema in Parelis visuntur; quanquam in hac apparentia, imago Solis N, ultimas tenuit partes, prout ex industria observatum. Nomen Pareliorum imperfectorum, illis dedi, quia in Figura, rotunditate & fulgoris candore à perfectis plerumque deficiunt, quanquam agendi efficaciam, videnti potentiam vehementissimè moveant; & sæpè læpius sola & absque aliis cum Sole compareant: & semper in plano verticali, atque supra, nunquam infra Solem, quantum quidem, hactenus experiri licuit. Quorum causæ in obscuro positæ ingenia Mathematicorum utique fatigant, dignamque inquisitionem efflagitant. Distantia sive altitudo jubaris Q, supra Horizontem tempore primæ observationis fuit 49. gr. 20. m. jubaris R, 76. gr. m. 10. ☉ gr. 28. m. 30. Unde distantia ipsius, Q, à ☉ fuit gr. 21. m. 10. At verò ipsius R, gr. 26. m. 30.

PARELIORUM ROMANORUM INTER SE ET AD SOLEM,

Tab. II. Nec non

Observatoreim positio & situs.

Quanquam hæc & ex figura A, B, C, & ex dictis utcumque pateant; tamen quia obiter quædam

quædam & per transfennam, quædam omninò tacta sunt; nihil obest brevi hac declaratione lucem majorem addere.

Aliud igitur est rei alicujus situm absolutus aliud respectivus. Absolutus est, cùm dicimus, rem aliquam, arborem, v. g. in terra stare erectam: inclinari recurvam: jacere humi prostratam: quæ si semper jacebit humi; aut semper inclinabitur ad terram: aut semper erigetur super eandem: si inquam horum aliquid semper retinebit, sive jam portio illæ terræ moveatur sive non, sive transferatur aliò sive non: semper dicetur habere situm eundem, sicut clavus in rota, nodus in assere. Sic ergo & Parelia in aëre constituta absolutum situm eundem habere putantur, quia singula habitum suum non mutant, sed eodem modo illum commonstrant in ortu, quo in meridie, & sicut in meridie, sic in occatu: etsi Sol ab ipsis abesse cogitur. Nam Parelum M. v. g. semper eodem modo & situ spectatur, ut videlicet erectum, splendorem suum a humis in sinistra observatoris, mixtum in dextra habeat, sive jam ipsum vertetur in ortu, sive in meridie, sive in occatu. Sic N, ex parte contrarium situm refert, ubicunq; positum. Sic O, & P, eodem semper modo se habent, sibi semper similia, ubicunq; fuerint posita. Sic & Q, & R, longiora semper, quam latiora compareant, in quacunq; tandem cœli plaga consistant.

Item Q, & R, semper in eodem, in quo Sol existunt plano verticali: at verò M, N, O, P, sem-

per in eodem in quo Sol, reperiuntur altitudinis circulo : horizonti paralellæ : adeoque Parelia haud ineptè libellam aut libram æquipendulam repræsentant ; etenim Q, & R, momentum aut perpendiculum, O, M, N, Q, transversum vectem æquilibrem offerunt, ubicunque tandem Sol in cœlo vagetur. Et ista quidem videntur ad absolutam istorum Pareliorum positionem spectare. Quæ sequuntur ad respectivam. Quia in ordine ad Solem G, intellecta, quædam sunt supra, ut Q, & R, quædam dextra ut M, & O, quædam sinistra, ut N, & P.

Rursus si ad plagas Cœli referantur, si Sol in Ortum hæreat, M, & O, Septentrionem respiciunt ; N, & P, Austrum : Si Sol Austrum, sive meridiem insideat : M, & O, Orientem respectant, N, & P, Occidentem : tandem quando Sol Occasum occupat, M, & O, in meridiem vergit, N, & P, in Septentrionem : at verò O, & R, sub quacunque harum Cœli patentis positione semper ad Zenith, tanquam hemisphærii superioris medium & altissimum verticem directo aspirant.

Amplius si Pareliorum dictorum situs comparatur cum Speculatoribus F, erunt M, & O, sinistra ; & N, & P, dextra, cum intuitu. Solis contrarias denominationes habeant. Iterum M, & N, apparent altiora quàm Sol, & O, atque P, altiora videntur quàm M, & N, cum tamen æquè alta sint atque Sol. Cujus rei ratio exquiritur.

Pareliorum Romanorum Spectatores.

Istorum Pareliorum Spectatores habuit quam pluri-

Plurimos Urbs Roma, Observatores fortasse non adeò multos. In como Professa viderunt Patres (inquit Scheyner) pleriquè, observavit R. P. Joannes Busselius Belga, & P. Melchior Incofer Austriacus, Theologus Messanensis: aliud porrò est Phænomena intueri, aliud Philosophandi, causâ considerare. In Collegio Romano cum multis aliis illa observavit P. Christophorus Grünenberger, P. Scheyner sequentibus diebus ferè decem, vigilantem in Cœlum multoties conjecit oculum, & quotidie veluti aliquas præteritorum Parelitorum reliquias, vel novorum procreandorum semina animadvertit, modò ad latera, modò ad verticem Solis, cujus novos generandi filios conatus non defuit, sed sterilis aura Cœli non obsecundavit.

Explicatâ nunc observatione Parelitorum anni 1636. & ejus figurâ A, B, C, D, utcunque ventilatâ. hypothésin ad thesin revoco, de quâ Parelus paulò generaliore sermonem instituò, ut in aliquam ipsorum saltem notitiâ ex observationis penetremus. Sunt enim multi qui Parelia scriptis tractant, quæ tamen solo nomine & auditu, nota habent, visu nunquam perceperunt. Nos istius oculatissimi pariterquè intelligentissimi Observatoris descriptione niti volumus.

Parelitorum Scriptores.

Auctores qui de Parelis in monumentis suis meminerunt, ad triplicem videntur posse revocari classem, Historicam, Naturalem, Mathematicam.

cam. Nomine Historicorum intelligo omnes illos, qui Parelia posteritati commendârunt, vel ut prodigia, vel ut signa tempestatum, vel ut res memorabiles: cujusmodi fuere Livius, Seneca, Plinius, Chronici, Annalium Scriptores, Olaus Magnus, & alii non pauci, quorum postea fit mentio in Catalogo Pareliorum secundum ordinem temporum consignatorum.

Ad Classem alteram referuntur illi, qui Pareliorum naturam scilicet conati sunt perferutari: cujusmodi fuisse videmus Aristotelem lib. 3. Meteorologicorum. cap. 2. 3. 4. 5. & 6. cujus verisignis insistant omnes ipsius interpretes & commentatores, quorum alii aliis feliciter laborârunt: inter meliores computantur Olympiodorus antiquus Philolophus, in Meteorologicis lib. 3. Aristotelis. Franciscus Vicomercatus in eundem. Aliquid etiam conferunt Conimbricenses in lib. 3. Meteorologicorum cap. 5. p. 42. Joannes Beverus in cap. 6. lib. 3. Meteor. Reliqui perfunctorie rem hanc, magna ex parte à Mathematicis principiis & demonstrationibus pendente, attingunt potius quam tractant. Quales sunt Joannes Geraldinus Hybernus in libello de Meteoris. Alphonsus à vera cruce. Ludovicus Buccaferreus, in lib. 3. Arist. de Meteoris. Augustinus Niphus in eundem. Et sunt multi alii, quibus neque Nomen quidem Pareliorum rectè innotuit. Virgas enim cum Pareliis confundunt, pro eodem habentes utrumque cum utri ex Aristotele & Phænomeno, ipso constat à se maximopere differant.

Caterum Marcus Fryſtchius in ſuis Impreſſionum aërearum Methodis dialecticis, Methodo vicesima tertia, collegit ferè omnia, quæ ex Authoribus de hac Pareliorum, Virgarum, & Paraſelnarum materia conſcripta haberi poſſunt. Qui deinde in prodigiorum Catalogo, per ſuas ætates ipſorum hiftorias & eventus enarrat: quem etiam infra ſuis locis cito.

Clafſem tertiam conſciunt Mathematici; Nam Phænomenon iſta ad optices ſpeculationem ex inſtituto pertinent; quanquam à paucis pertractata reperio. Vitellio lib. I c. ſuæ perſpectivæ, Propoſ. 81. de Virgis: Propoſ. 82. de Pareliis non ſatis agit. De Halone, quam cum Pareliis plenis plerumque exoriri videmus, multi ſatis benè diſputant: at de ipſis Pareliis, qui abtruſam apparitionis illius Naturam in apertum producant, hucusque non vidi. Nec ipſe P. Joſephus Blancanus, qui locos Ariſtotelis Mathematicos ex profeſſo digerit, huic nodo cuneum aptum adinvenit, ſed potius amplius ſtringit. Rationes (inquit iſte in ſumma 2. cap. 5. de Pareliis) quas offert Ariſtoteles circa Parelia, videntur (audacter loquar) admodum debiles. Et multò poſt, circa finem. Cum igitur Mathematicâ ratione, hæ rationes non conſiſtant: alias alii excogitent. Mirum tamen eſt, omnes quos viderim commentatores, eas tunquam optimas admittere. Hæc ille: benè quidem, vulnus ſuppuratum & malè coagmentatum detexit: emplaſtrum tamen nullum appoſuit.

De frequentia verò ſeu raritate Pareliorum ita

statuendum existimo. Si Parelia cum eo apparatu & splendore considerentur, cum quo aliquando comparent: nimirum cum tota sua plenitudine & perfectione, cum coronis Solem ambientibus, cum annulo lacteo, Solibusque in eodem refulgentibus, cum splendoribus verticalibus; tunc fatendum est, ejusmodi Parelia non multa sed pauca, non sæpè sed rarò enasci, quia nimis multa requiruntur ad similia spectacula & Cœli spatium totum in uno Horizonte conspicuum: in quo uniformem & debitam huic Meteoro temperiem reperire, est difficillimum, ideoquè visu rarissimum.

Si Parelia præcisè sumantur, exclusis versicoloribus circa Solem Iridibus, aut circulo lacteo, aliisve radiationibus, fatendum est paulò frequentiora spectari prioribus: quia pauciora requiruntur ad hæcquam illa, facilius ergo possunt generari quam illa.

Si Parelia comparentur cum Iridibus, Halonibus Chasmatibus, aut similibus Cœli Meteoris, quæ inter apparentia numerantur: videntur Parelia ipsis esse rariora. Constat experientiâ & probatur ratione: quia ad constitutionem Pareliorum, plura semper concurrunt, quam ad quodlibet illorum.

Si Parelia comparentur cum Cometis rariores existunt isti quàm Parelia. Constat experimentis, & probatur ratione. Quia ad Cometen, ordinariè in Cœlo liquido generandum, plures & fortiores causæ concurrunt, quàm ad Parelium si hic sit in atmosphæra terrestri.

Taa-

Tandem si Parelia cum quibusdam raris, aut certorum locorum aliquo modo propriis meteoris conferantur; ipsa rursus frequentiora sunt illis. Explico rem in exemplo.

Ingolstadii aliquoties in Vere primo, aut sero Autumno, Coelo vapidè sereno, & currium & domorum simulachra genuina pulcherrimè visuntur in aëre altiora suis prototypis, spectaculo mirifico & jucundissimo, satisque usitato: quemadmodum multisapè contemplati sumus, haud aliter atque non quanquam in obtento speculo intuemur: cujus causam & modum nunc haud indago: hoc tantum dico, similibus Meteoris veluti localibus (nam alibi simile quid nusquam) expertus sum, Parelia esse tritiora, communiora & frequentiora. Quia hæc ubiquè ferè locorum, & sæpius generantur. Illa rarò, nec nisi locis certis.

Pareliorum Motus.

Parelia unà cum Sole motu quocunquè tandem ferri, experientiâ & demonstratione oculari constat, atque ex observatis ratio evidens evincit. Ostendi etiam ex observatione Patris Scheyneri Parelia Romana ad Solem, eundem semper habuisse situm; & illa quæ sunt ad latera Solis in circulo albo, eandem semper servasse supra Finitorem altitudinem, quam Sol ipse. Quod idem de toto circulo albo, & qualibet ejusdem assignabili parte deprehendit beneficio Quadrantis, quo altitudines Solares in observandis ejusdem maculis per

tot nunc annos ulus fuit. Idem autem quod ille asseruit, de circulo candido & Solibus in eo comprehensis, affirmavit etiam ejus in Mathematicis oim̄ discipulus. P. Georgius Schonberger, in suo Sole Illustrato. Idem satis indicat Olaus Magnus, infra referendus dum Circulum lacteum modò Horizonti incumbentem, modò parallelum producit, in eoquè Solis imagines representatas exhibet. Concinit apertè Seneca lib. 1. Nat. quæst. cap. hucce verbis. *Quidam Parelion ita definiunt. Nubes rotunda, & splendida, similis Soli. sequitur enim illum, nec unquam longius relinquatur, quam fuit cum apparuerit.* Idem ex Aristotele satis etiam elicitur, dum lib. 3. Meteorologicorum cap. 2. & 6. ait. *Parelia nec supra, nec infra, sed semper juxta Solem fieri ad latera: & in Bosphoro duos Parelivos coortos, à tempore matutino duravisse in occasum usque, ex quo manifestum est, cum Sole motu motos fuisse illos soles.* Eadem ex Aristotele ad verbum ferè mutuatus videtur Plinius lib. 2. Naturalis Historiæ cap. 31. Ex quibus deduco.

1. Parelia ad Solis latera constituta moveri cum Sole ab ortu per meridiem in occasum.

2. Eadem Parelia motu quodam librationis moveri circa Solem, orientale quidem à Zenith versus Nadir, occidentale ex Nadir versus Zenith. Alioquin impossibile esset ut semper in æquilibrio ad Horizontem parallelo cum Sole starent, propterea quod Sol partes suas motu diurno variè permutet, & quam manè in Horizontem vert-

rat,

rat, vesperi versùs Zenith erigat. Cùm igitur partium Solarium ad ista Parelia positio mutetur, Sol verò in suo parallelo non volutetur; necesse est ipsa Parelia loco, quocunque tamen modo mutari.

3. Simili modo ratiocinandum est de Pareliis imperfectis in circulo verticali per centrum Solis traducto existentibus, motusque sui poluin in linea verticali habentibus.

4. Motus Circuli albi totius & singularum partium fit Sole ascendente versùs Zenith, Sole descendente versùs Nadir, sive horizontem eadem quâ Sol celeritate vel tarditate. Moverur etiam circa lineam verticalem velut axem, ab oriente versùs meridiem, & hinc versùs occiduas plagas, ab his in Septemtrionem, & hinc in orientem.

5. Parelia in Circulo albo existentia ascendunt versùs Zenith ascendente Sole, descendunt ab eodem versùs finitorem descendente Sole. Ea verò quæ sibi diametraliter in eodem opponuntur, motus exercent contrarios respectu plagarum mundi in hemisphærio patente, orientis nimirum & occidentis, meridiei, & septemtrionis. Nam dum Sol ab ortu in meridiem progreditur, interim Parelius Soli oppositus ab occidente promoveretur versùs septemtrionem, in polo loci circa axem quæ est linea verticalis Et sic de cæteris.

Utrum autem ista Pareliorum progressio localis, sit motus verus physicus localis, quo res eadem numero transit à loco in locum, quemadmodum in Sole, Luna, & Stellis fieri videmus; an verò sit tantum apparens motus, & Parelio-

rum diverforum continuata specierum Solarium per reflexionem repræsentatio, cujusmodi ab aquis aut speculis reddi experimur objecto enim primario moto, moventur etiam in superficie reverberatæ objecti imagines; adeoque utrum motus iste physicus an purè opticus sit, in quæstione est; videtur enim omninò realis & physicus esse.

Pareliorum Solarium Locus,

Omne quod locum occupat quantum esse oportet, & omne quod quantum & finitum est, locum occupare necesse est. Locorum porrò alius communis, alius proprius rei locatæ esse dicitur. Ut hominum locus communis est terra, piscium aqua, volucrum aër, stellarum æther, Meteororum aura Cœlestis. Proprius autem est vis, quem immediatè res insidet illic, ubi est. Ut hominis hujus, hæc terræ portio, : piscis hujus hæc aqua in hoc mari; in quo tamen dignoscendo multum laboratur, & sæpiùs aberratur: quod in iis præsertim objectis quæ multum distant, contingit, & ad quæ, nisi per solum visum accessus non est, cujusmodi Parelia esse, indubitatum est. Ea enim juxta Solem & in sublimi spectantur, ad Solem autem in Cœlum conscendere mortali homini concessum non est. Igitur cùm oculus Pareliorum figuram, magnitudinem, colorem, situm & distantiam ad Solem, motum cum eodem, ad plagas mundi positionem optimè pervideat; in loco tamen solo vehementer aberrat; oculus enim solus si in consultationem adhibeatur,

tur, eò Spectatorem deducet, ut dicat Parelion ,
velut alterum Solem in Cœlo juxta Solem ve-
rum sua stadia decurrere, adeòque ipsi hospitium
locumque coelestem attribuet. Quod aliundè non
provenit quàm quod oculus in rem feratur radio
visibili directo, cujus longitudo, ab objecto ad
oculum, vel ab hoc ad rem visam, præsertim
multùm disitam per se non comprehendatur :
ex quo deinde nescias in quo tandem lineæ illius
puncto res existat quæ ambiguitas locum verum
& locum visum progignit. In exemplo rem de-
claro. Aspicias in terra è regione unius montis
stantem aliquam arcem ; & quia intervallum
quod inter ipsam & montem amplissimè exten-
ditur oculus non aspicit, dubitas à montenè arx illa
dislideat, an continuato nexu radici ipsius hæreat :
sic Insulam aut Navem in mari conspiciatus lit-
tori attiguum arbitraberis, nisi vel hanc motu
suo, vel illam motu tuo in alio alioquè terræ lo-
co vel litoris tracta positam videris. Ad dome-
stica & Astronomorum propria venio. Solis ecli-
psim nunquam suo, Lunæ nunquam alieno loco
intueberis. Hoc ideò, quia umbra terræ Lunam
obscurans immediatè attingit : illud propterea,
quia Luna Solis radios abscondens, ab ipso Sole
longissimè distat, & ipsa terræ magnitudo ad Lu-
næ ab ipsa distantiam sensu notabilem animad-
versionem ingerit ; ex qua fit ut visus aberratio
in aspectu Lunæ contingat : quod non fieret si
vel Lunare corpus suos cursus Soli vicinissimos
conficeret, vel ut si terra tota ad spatium, quod
iplam

ipsam inter se Lunam interjectum centri rationem haberet : id quod fit in stellis firmamenti : quæ licet possint distare recessibus à terra inter se inæqualissimis, & verò ex conjecturis melioribus distent : id tamen sensu nullo, nullâ instrumentorum vi possumus deprehendere : quia terræ amplitudo ad immensitatem firmamenti evanescit, & puncti rationem in media sphaera induit.

Hinc si quis in centro terræ constitutus cœlestia observaret, in aliena quidem rerum conspectarum loca non abduceretur, ipsas tamen locorum verorum à centro terræ distantias haudquam discerneret, sed omnia, etiam ipsas terræ nubes Meteora omnia, planetas omnes cœlo stellato transcriberet, quantum ad aspectûs diversitatem attinet, tamen ex aliis ipsorum aspectibus & motuum apparitionibus multa pro ipsorum à terra remotione in medium produci & rectè rationabiliterque statui possint.

Ratio hujus est quod radius à centro terræ egressus sit is, secundum quem Astronomi loca cœlestibus corporibus assignant, quod centrum terræ & sphaerarum & motuum illorum cœlestium pariter esse statuunt. Quæ cum ita sint, ut orationem ad Parelia reflectamus, gravis exoritur quæstio, utrum certi quidquam de ipsorum sublimibus regionibus sede possit ex Parallaxi decerni : sunt enim in utramque partem argumenta admodum ponderosa, ut modò videbimus.

ARGUMENTA,

Pro Pareliorum asserenda parallaxi.

Argumentum Primum. Unus & idem Parelus, sive dexter, sive sinister, alii firmamenti loco subest manens, alii in meridie, alii vesperi circa occasum: hæc autem videntur esse affectiones rerum cœlestium parallaxim patientium. Nam quando aliquod cœleste Phænomenon vices ortus & occasus subiens in eodem cœli stellati loco visitur & oriri, & meridiari & occidere, ex eodem terræ loco, tunc liberum ab omni aspectus diversitate pronunciarur; quando autem notabiles locorum differentias in firmamento subit, Parallaxeos, ista signa indubitata habentur, quæ cum Parelis eveniant; res clara & confecta apparet, pro asserenda illorum parallaxi. Quod autem unus idemque Parelus locum alium firmamenti insideat manens, alium meridie, alium vesperi, ita clarum, ita evidens est, ut tertius nihil sit. Nam cum ipse dextram Solis partem semper obtineat, circa Solem tanquam centrum circuit, & sic in Cœlo locum mutat. Quem si non mutaret, in meridie Soli vicinior, & eodem humilior, vesperi autem ad sinistram ejusdem appareret; ratio horum, quia in circulo qui polo arctico adeoque sub Horizontem depresso vicinior esset, moveretur. Nunc autem hisce contraria accidunt. Etenim Parelus dexter circa ortum Solis versus polum meridianum spectat; circa meridiem ver-

sus puncta occidua respicit; circa occasum versus Polum aquilonarem convertitur: amplius ipse eandem cum Sole supra Horizontem elevationem semper servat: quæ omnia cum uno & eodem cœli stellati loco infesso stare non possunt. Igitur probatum haberemus alium aliumque Parelii seu dextri seu sinistri in Firmamento locum.

Confirmatur hoc argumentum multò amplius ex aliis Pareliis circulo albo insidentibus, prout ex illorum motibus apparebit, qui sunt directè ad Zenith, ab horizonte, vel ab eodem versùs illum. Per quæ omnia Soles illos servatos in eodem Cœli loco non patiuntur.

Fortissimè idem evincitur, ex Pareliis imperfectis, quæ eandem ferè semper ad Zenith remotiorem tenent, eidemq; vicina & Sole semper altiora existunt, atque ante meridiem occasum: sub meridiem septentrionem, post meridiem orientem respectant: dum interim totum hemisphærum supra conversum alia atque alia iisdem cœlitis loca impertitur. Certum itaque manet, Pareliorum loco in cœlo eadem minimè permanere: unde quidinde pro paralaxibus inferatur acurato examine trutinandum est.

Argumentum Secundum. Fieri potest ut simul & eodem tempore aliis quidem hominibus Sol ortivus, aliis occiduus, aliis austrinus, aliis borealis existat, & Parelia circa sese habeat; in quo possibili casu, sicut homines Solem ex omni mundi plaga ad se positum aspicient, ita etiam Parelia dextra levaque versùs omnes orbis positiones con-

conversa spectabunt. Hæc autem arguunt Parallaxim, quemadmodum unam eandemque Lunam Soli suppositam, videmus aliis orientalem Solis partem obtegere, aliis occidentalem, aliis australem, aliis aquilonarem, aliis nullam, aliis omnes.

Argumentum Tertium. Communis omnium doctrina est, Parelia esse nubes lucidas in aëre splendore Solis imbutas: certum autem est, nubes omnes Parallaxibus esse obnoxias; undè & Parelia eandem subire legem necesse.

Confirmatur hoc argumentum. 1^{mo}. Quia Parelia non fiunt cœlo per omnia limpidò, purgato, & sereno; sed semper apparet nonnihil vapidum & nebulosum, Solaribus radiis maligno quodam & hebescente caligine tinctis. 2^{do}. Quia ad oculum patet, circulo lacteo rupto & resolutò, halitibus illis evanescentibus dissipari etiam Soles umbratiles. 3^{tiò}. Quia plerumque aut venti post Parelia consequuntur.

Atque hæc sunt præcipua pro parallaxibus Pareliorum Argumenta ex quibus deinde loca illorum in aëre inquiri & definiri valeant.

ARGUMENTA, Contra Pareliorum Parallaxin.

Non obstantibus allatis pro Pareliorum Parallaxi argumentis, afferuntur in contrarium experientiæ & rationes non ex trivio desumptæ, consideratione dignæ, eò tendentes, ut ostendant ex Parallaxi de loco Pareliorum nihil indagari, nihil

hil posse statui, propterea quod Parelia Parallaxi propriè dicta penitus careant, uti mox ex afferendis argumentis planum fiet.

Argumentum Primum. Parallaxes Astronomicæ non sumuntur, nisi in circulis verticalibus, ut rectè docet Clavius tom. 3. Edit. Moguntinæ, in Comment. cap. 1. in Sphæram. pag. 43. Item Tych. Brahe, lib. 5. de nova stella, de Parallaxibus Solis, pag. 97. & alii passim. Et ratio est, quia Astronomi pro hoc negotio certam & stabilem mensuram, atque regulam non inveniunt nisi elevationem supra Horizontem, quæ in solo circulo verticali cui res de qua agitur, insidet, & potest & debet indagari. Cùm igitur uti dixi, Parallaxes astronomicæ in Solis circulis verticalibus accipiantur: & Parelia omnia, juxta Solem, & in circulo albo conspecta, eundem quàm Sol ipse supra horizontem elevationem, ubivis gentium & locorum, teste perpetuâ experientiâ exhibeant: patet ipsis majorem saltem quàm ipsi Soli aspectus diversitatem adscribi non posse. Quòd autem Parelia in eadem sèmpèr supra Horizontem altitudine reperiantur, probatum est ex aliatis tùm Scheyneri quàm aliorum observationibus; quibus si fidem derogat Lector, suam, hab. bit si experimenta observandi adjecerit sua. Unde vis argumento illibata manet.

Argumentum Secundum. Parallaxis vera debet sumi de una & eadem re; sed ea Parallaxis, si qua esse videtur, quæ de Parelis sumitur, non est de una, & eadem re: ergo non est vera Parallaxis.

rallaxis. Major est certa. Minor probatur. 1^{mo}. Quia
si Parelius, verbigratia, dexter, esset una & eadem
numero res, tunc daretur in Cœlo motus irre-
gularis & planè exoticus; id quod multò amplius
de Circulo lacteo & omnium maximè de Pareliis
imperfectis affirmandum esset; ejusmodi autem
motus locales in Cœlestibus dari non est proba-
bile. 2^{do}. Quia eadem numero res moveretur
simul motibus contrariis. Si namque Parelia in
circulo albo disposita essent eadem numero res
in omni loco visa, dum Sol in loco meo versùs
occasum accedit, accedit etiam Parelius quidam
in circulo albo Soli oppositus versùs ortum; si
igitur ille idem numero Parelius visatur in terra
aliqua occidentali, respectu cujus Sol ascendit,
debet ibidem videri idem Parelius in Plaga etiam
orientem unà cum Sole ascendente: quia expe-
rientià constat, Parelia in circulo albo, motum
Solis supra horizontem exactè æmulari. Quò
magis autem Sol populo occidentaliori ascendit,
eò amplius mihi orientaliori deprimitur: & quò
plùs mihi descendit, tantò amplius Parelius ver-
sùs orientem meum conspicuus Horizonti pro-
pinquat: qui tamen idem, si populo occidenta-
liori spectatur, (uti vellet contrarium sentiens)
necessariò ipsis cum Sole ascendente supra Hori-
zontem ortivum elevatur: quod tamen est im-
possibile. Nam si illis ascenderet, non descendere
posset mihi, descendit autem mihi, teste experien-
tià: & si descenderet mihi, non ascenderet illis:
ascendit autem illis, teste experiencià: movere-

T
tur

tur ergo idem Parelius, simul eodem tempore in eadem orbis plaga orientali motibus contrariis, quod est impossibile. Parallaxis ergo quæ in pareliis evenire videtur, non est de re una. 3. Quia una & eadem res simul & naturaliter in pluribus locis constitueretur. Nam Parelius, verbi gratiâ, sinister, esset simul circa Solem toties constitutus, quot nationes diversæ simul in circuitu Solem ambientes aspicerent, in quo casu Gens in occasu Solem orientem conspiciatâ, haberet Parelium sinistrum versûs aquilonem: Natio aquilonaris Solem meridianum intueatâ, videret Parelium sinistrum exporrectum versûs ortum: Populus orientalis Solem occumbentem contemplatus, reperiret Parelium sinistrum in meridiem extentum: Terricola denique Australis, Parelium sinistrum versûs occidentem positum cerneret: & sic de aliis mortalibus inter hosce habitantibus coarguere liceret: & sic unus idemque Parelius sinister Solem ambiret absque numero secundum Spectatorum pluralitatem multiplicatus. Quod idem asserendum esset de Pareliis imperfectis, quæ secundum locorum vertices multiplicari manifestè videmus. Neque aliter de circulo latæo & Solibus in eo apparentibus philosophari fas est. Nam cum circulus iste cum Solis apparente contactu claudatur, & polum suum in Zenith seu vertice loci cujusque constituat, necesse est, unum eundemque circulum, una cum suis Pareliis sæpius adeoque simul in diversis locis poni. Quod cum sit impossibile, impossibile quoque

que est, eam siquæ apparet intervenire, de una & eadem re contingere Parallaxin, unde argumentum ex parallaxi desumptum in Parelionum materia locum non habet. 4. Quia sequeretur idem simul majus & minus esse : Nam circulus lacteus alibi altior cum Sole, minor : alibi humilior, major apparet. Non est ergo idem, sed ubique diversus. Quod si diversus est lacteus annulus, diversi sunt etiam in eo dispositi Soles : si diversi, diversus ergo diversorum circularum & Parelionum aspectus, ad Parallaxin illorum nil facit, quæ debet esse de re una & eadem, in diversis locis simul optice inventa. Et hoc secundum argumentum efficax valde videtur esse.

Argumentum Tertium. Sicut se habent rerum oppositarum imagines in speculo ita se habent Parelia in sublimi : sed rerum speculis oppositarum imagines in speculo Parallaxin propriè ductam nullam admittunt : ergo neque Parelia in sublimi posita. Major probatur. Quia Parelia secundum communem Auctorum doctrinam, non sunt corpora positiva physica, sed meræ impresiones opticae, beneficio refractionis & reflexionis in superficiebus aëreis specularibus causatae, sicut rerum simulacra in speculis arte fabrefactis ; quæ species rerum visibiles ibidem impactas refundunt : ita lumen à Sole in leves illas & politas superficies naturâ elaboratas incidens, ejusdem speciem oculo in terris Spectatoris offert. Ex quo factum est, uti Scriptores Parelia vocitarent Soles non absolutos sed apparentes, aut Solis imagines : nam

sicut res una existens, imaginem suam secundum multitudinem speculorum multiplicatam diffundit, aliisq; spectandam exhibet : ita videmus ipsius Solis simulacra multipliciter in speculis aëriis exprimi, atq; hominibus, è terra spectatoribus offerri. Et sic similitudinem inter Solis & aliarum rerum imagines, adeoque maiorem probatam habes.

Nunc ad minorem accedo, quæ erat, imagines rerum in speculis receptas nullam admittere Parallaxin, cuius probatio per se facile elucescit ex hoc, quod ut optici demonstrant, quilibet oculus propriam objecti speciem apprehendat, unde impossibile est ejusdem ullam in speculo dari parallaxin. Nam Parallaxis supponit rem objectam numero eandem in vero & viso loco simul cerni : quo dato eadem numero species à duobus oculis in duobus speculi locis conspiceretur : quod secundum opticos & veritatem est impossibile. Cum ergo Parallaxis à rerum speciebus in speculo resultantibus sit procul : manifestum quoque est, à Pareliis omnino exulare. Atque hoc argumentum validissimum rem omnino videtur conficere. Et confirmatur ex halonibus, ex virgis, ex Iridibus, quæ omnia naturæ Parallaxeos non esse obnoxia, sed meras impressiones in aëre opticas, certius est, quam ut illis argumentis proberetur. Eliminata ergo à Pareliis aspectus diversitate, aut dicendum ipsa in elementari aëris regione necessario non esse collocanda ; aut si id cuiquam placeat, signis atque motivis aliis ostendendum esse.

DECISIO.

IN hac rerum inter se atque sententiarum dissensione; quid in re alioquin facili & veluti aperta, asserendum atque tenendum sit, sequentibus assertionibus declarabimus.

1ma. Si Parelia essent corpora naturalia, per se existentia, omninò affirmandus esset ille heteroclitus illorum circa Solem, & ad verticem motus localis, alioquin Parallaxeos aliquem sensum evitare vix possemus vel certè supra Solem exaltàda forent. Id quod falsum esse paulò post patebit. Ratio. Quia à diversis locis simul spectarentur, & sic necessariò veri & visi loci differentia innotesceret, siquidem in elementari aëris regione versarentur, prout versari suis postea locis planum evadet.

2da. De Pareliis non pauci scripserunt, in eorum censu ponuntur. Ioan. Geraldinus, Hibernus, libello de Meteoris in 8. pag. 254. Sed paucis satisfacit. Alphonsus à vera Cruce in folio pag. 334. Neque iste multis placuit, uti & Lud. Buccaferreus in Arist. Meteor. lib. 3. pag. 88. Melius Olympiodorus in 3. Met. in fol. pag. 71. Aliqua bona attulit Joan. Beverus in c. 6. l. 3. Met. in fol. p. 285. Plurima verò Franciscus Vicomercatus in l. 3. Meteor. à pag. 131. & Hier. VVildenberg in 8. à pag. 123. Marfil. Ficini, de Sole in 8. ubi multa egregia habet de lumine. Conimbricenses in 3. Meteor. c. 5. pag. 42. Aug. Niphus in 3. Meteor. pag. 150. Soles multos describit Andr. Tiraquallus in annot. in dies Genial. Alexandri pag. 800. in c. 27. ubi citat Livium, Appianum lib. 4. Belli Civilis.

& Jul. ob sequentem prodig. cap. 41. 43. co. 72.
 Rursus idem cap. 66. 127. 129. &c. Tota
 antiquitas ferè sensit illos Soles secundos & ter-
 tios esse imaginem Solis in nube tanquam in spe-
 culo efformatam, quæ tantò magis oculos ferit,
 quantò lux repercussa magis esse molesta so-
 let. Theon ad Aratum ex Possidonio tradit Pa-
 relia esse nubes rotundas, quæ circa Solem ef-
 fulgescerent irradiantur, neque proprio lumine
 utantur, sed Solari. Sed si ut in speculo Sol red-
 ditur in nube, quid opus rotundâ: in speculo
 plano cujuscunque figuræ res rotunda repræ-
 sentatur rotunda. Præterea si rotunditatem vult
 globosam, in ea puncti specie Sol apparebit, ut
 ostendimus infrâ ubi de luce agimus Lunæ. Si
 plana rotunditas instar tabulæ, quomodo demùm
 illa in aëre construenda ut Solem ad nos reper-
 cutiat? Non parallela horizonti, quia sic sursum
 imaginem obverteret cùm Sol multò sit altior. Non
 erecta ad perpendicularem quia in eo. seu stare
 non potest facilè, & si staret cùm sit plana nec
 possit esse magna, cùm est in distantia non ma-
 xima, nec maxima apparet, modicæ parti terræ
 Solem alterum ostenderet, in quam ejus imagi-
 nem reflecteret, id est vix ad passus 100. vel 1000.
 Cùm tamen ex satis magna terræ parte conspi-
 ciatur. Aristoteles apud Suidam dicit Parelum
 esse nebulam supra modum condensatam, quæ à
 Sole illustratur. Sed si condensata, etiam gravis,
 ac proinde in pluviam vertetur, atque decideret.
 Sed hoc ipsum Aristotelem suo non Suidæ ore lo-
 quentem

quentem audiemus. Ammianus Marcellinus lib. 22. pag. 375. tùm 2. Hist. Rom. sic loquitur. *Sol geminus ita videri existimatur, si erecta cel-
sus solito nubes, æternorumq; ignium propinquitate col-
lucens, orbis alterius claritudinem tanquam è speculo
purior formaverit.* Sed si altissima nubes, eadem
debebit esse rarissima, talis verò si fuerit ex pel-
lucido, non reddet imaginem, sed transmittet :
si ex opaco eâ ex parte illustratur, quâ non re-
spiciet Solem, globum dabit obscurum visibilem-
que qualis tamen circa ejusmodi Soles nunquam
est conspectus. Cardinalis Melfitensis, Ferdinan-
dus Ponzetti 2. parte Philosophiæ naturalis lib. 3.
tractatu 5. cap. 8. ita conjectat. Parelus causa-
tur quando supra nubes uniformes & spissas Sol
facit reflexionem fortem, tunc ex ista in opposi-
to situ apparet alius color albus, repræsentans
effigiem alterius Solis : & tunc vulgares putant
vidisse duos Soles. Oportet tamen quòd nubes
sit rotunda & splendida : & radii qui ex ea re-
flectuntur multiplicentur orbiculariter. Nam
quando esset rarior in una parte quàm in alia,
tunc ex reflexione causarentur diversæ claritates,
& sic Parelus vocaretur multiplex apparitio,
quando verò non est perforata, sed continua ro-
tunda & splendida non continens in se fumum,
ex reflexione Solis, ab ea resultat lumen tantæ
claritatis ut reputetur alter Sol. Tenent tamen quòd
non possint apparere nisi tres, quia nec in eadem
nube reperiri nisi tres diversitates : vel enim est
densa & aquosa, vel subtilis & aquosa, & utraque

causat Parelios, &c. Fuerunt visi tempore Alexandri Papæ III. Nonis Septembr. Anno Christi 175. in occidente. Est tamen mirum quòd duraverint per duas horas.

Fiunt autem tam isti quàm Virgæ, potius in meridie, quàm in ortu vel occasu. Quia in illo aër plùs illuminatur, dummodò claritas non confundat visum. Et post. Parelii significant magis pluviàm quàm Virgæ, quia nubes illorum sunt densiores, aptæ verti in aquam. Non tamen fiunt in loco propinquo Soli, quia vapor ibi citò resolvitur, nec forte in tali propinquitate posset reflectere radios ad nos; nec fiunt in valdè remoto, quia radii propter distantiam possent coincidere antequam perveniant ad visum. Hactenus ille. Sed iisdem quæ superiores opiniones laborat periculis. Nam spissas admittit nubes ad hoc negotium, admittit reflexionem, & pejus quia albam, talia enim vix reflectunt, admittit rotundam nubem, insuper splendidam, at verò in splendido species Solis confunderetur, ut experimur in speculo si illustretur. Tum verò multiplicari orbiculariter radios, quis modus, an ut in punctum concurrant veluti post speculum connexum? sed sic urerent, & in puncto terminarentur; an ut in omnes partes dissipentur circumquaque? cum modica à nobis eorum pars videbitur, & valdè fiet imago Solis. Quomodo verò nubes esse possit polita, cum sit merus vapor? item sit periculum ne contineat fumum ex reflexione Solis cum sit apta proximè in aquam verti? cum sit densa aquosa. Sed jam Arist. ex ore ipsius audiamus. DE

DE PARELIIS

Ex Aristotele lib. 3. Meteorologicorum
cap. 2. &c. Item Argyropilo Interprete.
Editionis Parisiensis 1619.

Ex cap. 2. pag. 574. col. 2. lit. E.

DE area autem sive corona & arcu cœlesti, & quid utrumquē sit, & quam ob causam fiat, item de Pareliis & bacillis dicamus: nam hæc omnia eisdem de causis accidere solent. Primum autem sumamus oportet affectiones, & quæ circa unumquodque ipsorum accidunt. Area igitur plerumque completâ circuli formâ cernitur, sitque circa ☉ & splendida astra. Præterea non minùs noctu quàm interdiu, & horis ante-meridianis quàm pomeridianis. Manè verò & circa Solis obitum, rariùs. At arcus cœlestis, nec unquam circulus evadit, nec major quàm dimidia circuli formâ sectio. Et occidente & oriente, minimi circuli maximus ambitus. Post autumnæ æquinoctium, die decrescēte quâcunque horâ sit ætate verò per meridiem non cernitur. Nec unquam plures simul quàm duo fiunt. Horum autem quamvis uterque tricolor sit, atque eosdem parique numero ac reliquos colores habeat, tamen qui in exteriorē sunt, obscuriores habentur, atque ordine contrario positi. Nam arcus interior, primam quæ maxima est circumferentia puniceam gessat: exterior ultimam quæ

minima est, sed illi proxima : atque reliquas proportionabiliter. Cæterum colores hi sunt, quos ferè solos facere pictores nequeunt. Hi etiam quosdam aliorum mistura faciunt. At puniceus, viridis & purpureus, nequaquam hoc pacto fiunt : hos autem colores arcus habet. Qui autem puniceum & viridem interjacet, is plerumque flavus apparet.

Parelii autem atque Virgæ ex obliquo semper effici solent, & nec supra Solem, nec infra propè terram, nec è regione nec etiam noctu, sed semper circa Solem. Præterea aut ascendente, aut descendente : occidente frequenter : cœli umbilicum pererrante rarò, id quod in Bosphoro aliquando accidit. Nam coorti duo Parelii, ab matutino tempore duraverunt in occasum Quæ igitur circa eorum quodque accidunt, hæc sunt. Horum autem omnium una eademque causa est. Nam hæc omnia refractione sunt, differunt tamen modis, quibus fiant : & in hoc, nempe à quibus, & quomodo refractione Solem versùs, aut aliquid aliud lucidum fiat. Item arcus interdiu quidem fit, noctu verò à Luna scilicet, veterum quidem sententiâ minimè fiebat. Hoc autem illis accidit propter raritatem. Eos etiam latebat. Fit tamen, sed rarò. Causa quòd colores in tenebris lateant, quòd alia multa concurrere, eaque omnia una die mensis, oporteat. Nam plenilunio fiat, si futurus sit, necesse est : atque tunc, oriente aut occidente Lunâ. Quamobrem in annis supra quinquaginta, bis tantum in eum incidimus. Quod igitur

igitur ut ab aqua, ita etiam ab aëre cæterisque omnibus quæ superficie levi constant, refringantur aspectus, ex hisce quæ circa aspectum demonstrantur, sumenda fides est: quodque in quibusdam speculis, non modò colores, verùm etiam Figuræ appareant, in quibusdam verò colores solum. Ejusmodi autem sunt quæcunque exigua sunt, & sensilem divisionem nullam habent. Nam fieri non potest ut in hisce fiat quæ accipiunt, sed transmittunt. si aut mobiles sunt, aut raræ, aut sordidæ. Mobiles etiam spargunt illam: raræ emittunt; sordidæ turpesque non sentiunt, sicut apud nos imaginem maculosa non reddunt. Solent & bina fieri Parelia eadem ratione. Quid etiam impedit quò minùs tot sint, quod nubes fuerint aptæ ad exhibendam effigiem Solis? Quidam in illa sententia sunt, quoties duo simulachra talia existunt, ut judicent unum esse Solis alterum imaginis. Nam apud nos quoque, cùm plura specula disposita sunt ita, ut alteri sit conspectus, alterius omnia implentur, & una imago à vero est, cæteræ imaginum effigies sunt. Nihil etiam refert quid sit, quod speculo ostendatur. Quidquid enim videt reddit. Ita illic quoque in sublimi, si nubes fors aliqua disposuit, ut nil so aspiciant, altera nubes Solis imaginem, altera imaginis reddet. Debent autem hæ nubes, quæ hoc præstant, densæ esse, leves, splendidæ, planè naturæ Solis. Ob hoc omnia quæ hujusmodi sunt simulacra, candida sunt & similia Lunaribus circulis: quia ex percussu obliquè accepto Sole resplendent.

splendent. Nam si infra Solem nubes fuerit, & propior, ab eo dissipatur: longè autem posita radios non remittit, nec imaginem efficit. Quia apud nos quoque specula, cùm à nobis procul abducta sunt, faciem non reddunt, quia acies nostra non habet usque ad nos recursum. Pluviarum autem & hi Soles (utar etiam historicâ lingvâ) indicia sunt: utiquè si à parte Austris constituerunt, undè maximæ nubes ingravescunt: cùm utrinque Solem cinxit talis effigies (si Arato credimus) tempestas surgit. Hæc Seneca, Ad Cap. XIII. super hæc verba (si Arato credimus.) Sic commentatur Muretus. Arati hac de re verus hi sunt.

Οὐ γὰρ τ' ἀμφοτέρωθεν ὁμῶς
μέσθον ἔχουσιν

Ἡέλιον κεῖναι νεφέλαι, χεδόν'
ωκεανῶϊο

Γίνεται ἀμβολιῆς, δίοθεν χει-
μῶνος ἰόντος

Certum itaque est Parelum fieri in nube. Sed nubes non solæ sunt quæ concrescunt ex halitibus terræ & aquæ, verùm etiam Planetarum quas RR. experientia & discursus detexit, & ita dicemus nubem esse Mercurii, aut Veneris, isti enim Planetæ

Planetæ Solem circumeunt in qua fit Parelum
 pro Paraseline, quid simile è Luna expirans assi-
 gnaremus, & sic circuli lactei qui circa Parellos
 comparet, daremus rationem, quia vapor in or-
 bem circa Planetam exurgit, & sic lux in eo cir-
 culum depingit, & ubi densior congeries vaporis
 maximè si in nube aërea subjecta sit ignis cum
 quo spectem, facit lumen instar Solis, sed ob ignem
 cum vibrationibus. Et hinc ulterius daretur cau-
 sa quorundam effectuum physicorum qui conse-
 quantur Parellos, quia scilicet Planeta cum ita
 copiosè halat, ex interno suas virtutes commo-
 vet, quæ in terram distemperiem inducunt. Hinc
 Philosophus dicit indices esse pluviarum & tem-
 pestatum. Et ita ex iisdem causis ex parte Pare-
 lium & paraseline acciderent ex quibus coronæ,
 quia & in nube licet alterius generis, & à radiis
 Solis aut Lunæ, quæ licet etiam in aliis planetis
 acciderent, videri non possent ob debilitatem lu-
 cis quam ille planeta fundit, & hoc Philosophus
 videtur licet obscurè indicasse, quia destitutus eā
 notitiā quam posterior ætas attulit, circa Astro-
 rum effumigia, cum dixit Parelia non fieri propè
 terram, & quòd addit Parellos aliquando à matutino
 tempore duravisse in occasum de nube inferiore dif-
 ficulter explicari potest, quomodo tanto tempore
 potuerit in eadem nube apparere, præsertim cum
 tempore Parelitorum dies sereni esse & innubes
 observati, & non nisi quādam tenui siccā exha-
 latione respersi, quæ magis in pabulum possit
 abire ignis, quàm in speculum formari. Vide di-
 sta

Quæ de Cometis. In speculum tamen aptari asserit Stagirita, & in hoc potius planetariæ quàm aëreæ nubes facilius stipari possunt, non enim statim illæ atquæ hæ decidunt si densentur, leves enim illæ sunt & gravitatis expertes similesquæ suis astris, ideòquæ servit hic, quod apponitur. *Debent autem nubes densæ esse, leves, splendide, planè naturæ Solis.* Splendidæ scilicet illæ ac puræ in quibus lacteus comparet circulus, Lux enim mediocris in puro subjecto apparet candida remotis.

Pro istis nubibus planetariis facit & illud, quod addit. *Si infra Solem nubes fuerit & propior, ab eo dissipatur. Longè autem posita radios non remittit, nec imaginem efficit.* Nubes autem planetaria & propè esse potest, & non dissipari, seu non consumi à Sole. Cum his optimè convenit observationi Scheynerianæ, cui plurimum, & meritò est tribuendum. 1. Sol non sincerus & purus apparet, quia halitu est circumjectus. 2. d. Aura circa Septemtrionem magis defæcata, quia Solis vapores tam procul se non diffundunt. 3. Irides circa Solem in nube Planetaria cujus particulæ in granula se instar guttularum condensârunt. 4. Rationem colorum dedimus superius. 5. Annulus Solem circumstabat inæquali latitudine, quia plùs in una parte spissioris halitûs quàm in alia fuit. 6. Arcus remotiores plurium circulorum segmenta, quia diversi nubium Ordines sub minori vel majori, concentrico aut excentrico Solem circumstabant. 7. Ex ipso Sole procescit Circulus tan-

tanquam ex puncto contactus factum, quia Solem è latere spectamus, hinc propter obliquitatem aspectus centrum circuli non venit in Solem, sed peripheria, quomodo si orbem ligneum sublimè circa globum pendentem spectaremus.

8. Quia ex parte Boreali Solem aspicimus, hinc Circulus ab hac parte non ita candidus apparebat, cum multæ partes per quas spectamus non satis sint illustratæ, secus de parte austrina.

9. In partibus Arctois subinde circulus Arctous lacerabatur, quia partes minùs illustratæ interveniebant, ideòquè abeuntibus illis mox integrabatur.

10. Ubi Arcus Iridum in Circulum lacteum incidebant, ibi Sol novus apparebat, quia ibi duplicata lux quæ per utrumquè alibi dilapta, & materiæ major concursus.

11. Illustriora Parelia quæ Soli propiora, quia intensiori referta luce,

12. Ubi se intersecabant Irides, ibi debilius Parelion, quia in guttulosa nube quæ ob rotunditatem partium disjicit, uti speculum connexum sua superficie.

13. Color Solis rubedinem igneam fuliginosâ caligine resperfam imitatus, quia nubes in aëre infra Solem posita ardebat, & hi fumi obtegebant Solem.

14. Irrequieta lux in Pareliis, subsultans in modum fulguris visumquè lædit, quia flammæ subsultantes & non puras licet rarissimas spectamus.

15. Limbus Solis non sat purus & circumscriptus, ob eandem causas hinc truncus & è caligine veluti enitens conspiciebatur.

16. Ex corpore Solis radiationes effulgebant, quia nubes infra Solem accensâ huc

illucvè

illucvè jaculabatur flammæ, vel nubeculæ planetariæ è Sole evolabant illustres, hinc jam in hanc jam in illam emicabant partem, & subito se retrahebant. 17. Aliquando fiunt Parelia non in ipsa sectione Iridum, hoc accidit vel quia ex latere spectantur, & una Iris supra aliam non procul tamen inde, vel quia globus densior nubis erat extra intersectiones. 18. Parallaxin non habent Parelia quia sunt in nube, quamvis planetaria. 19. Pareliorum Candor oculis gratus, circuloꝝ adversus, quia in Parelis constantior nubes & instar speculi in cæteris volatica & fumis mixta. 20. Quod alii Parelia citius aliis evanuerunt, factum ex dissolutione nubis velociori. 21. Alia tamen Parelia in sola nube inferiore posse esse, quæ in descriptione, imperfecta appellare placuit, & alia non diuturna nequè similia multum prioribus, fiuntquè cum Sol per nubem roridam ad oculos nostros penetrat. Quocirca sicut cometas in inferiores & superiores distinximus, ita Parelia. In hac suppositione, & hoc modo, Antiquitati satisfacit, quorum dicta sicut in inferiori Cometa, ita & in inferiori Parelia, auctoritatem retinent. 22. Post Parelia veluti reliquæ spectantur in Cœlo Pareliorum per dies aliquot, quia nubes Planetariæ vagantur non in vaporem dispersum sed in frustra disceptæ, quod non præstarent faciliè nubes inferiores, quæ in pluviam citò abeunt, hæc nostra commentatio est. Si tamen de his aliquis attulerit probabiliora, libentissimè in ejus opinionem transibimus nec enim

enim sensui nostro sed veritati primas dare volumus.
Sed neq; hic, ut non suo loco omnia aperiamus.

Significata Parelionum.

Quid Parelia prænuncient nostrum non est definire, cum physicos eorum effectus non facile possimus deducere, nequè intentionem causæ supremæ assequamur in illis sumamus solum Catalogum rerum earum, quæ post Parelionos evenerunt fortuitò aut præsignificata?

Anno à partu Virginis 51. tres Soles Romæ visi sunt, & penuria Civitatem adeò afflixit, ut multa hominum milia fame extincta sint. Anno 118. eidem Romæ apparuerunt, exitii, maximarum calamitatum, & bellorum fuere præsagia firma. An. 1107. cum tres Soles apparuerunt Boëmundo cum Græciæ fines devastasset; relicto in Syria Filio vita defunctus est, & Turcarum copiarum Edessinorum regiones, cum Tancredo depopulatae sunt. Anno 1469. Tria Parelia Romæ visa sunt, quo tempore præter prælia acerrima Carriotti Scandebergi cum Turcis, mortuo Francisco Sfortia, bella in Italia exarserunt, sicut in Anglia intestina. In morte Ludovici Regis Hungariæ idem visi. 1525. sic apparuerunt 1514. & 1523. & tot calamitates præcesserunt, quemadmodum circa annum 1555. Bella in Flandria demonstrarunt, & in Latio inter Pontificem & Hispanos. Ex Francisci Vicomercati Comment. in 3. Meteororum pag. 132. fac. altera. Quidam ajunt Regem Poloniae sex simul Soles vidisse, paulò ante id tempus, quo Papæ confectus habitus &c. Et
V post,

post. Frequens autem est Sol duplex, nullis penè nautis magno etiam cum periculo non visus.

Ex Cornelii Gemmæ libro de Naturæ divinis Characteris in 8. M.D.LXXV. Cosmocritics l. I. cap. 8. pag. 194. & 195. Sed Magdelburgi contigit, anno 1551. prima Martii, circa horam Septimam manè. Septem Irides visæ, tres Soles interdiu, tres Lunæ sub vespertinum tempus: quarum duæ sanguineæ, locis Civitati proximis minitabantur.

Aprilis iterum die vigesimâ primâ, tres Solès, totidemquè spectatas Irides scribunt. Nec multò postea jussu Imperatoris Caroli, Mauritio atq; Alberto Ducibus, civitas ad menses 15. obtesta, pacem tandem obtinuit non iniquis conditionibus: quâ constitutâ, Duces bella verterunt in Carolum, magnifico titulo atque prætextu, ceu Germanicæ libertatis assertores.

Idem cap. 8. pag. 214. & 215.

Rex Poloniæ vidit 6. Soles: is autem qui ad occidentem stabat, atrâ fuligine squallibus apparebat: neque multò post Galliæ Rex Franciscus in acie captus. Nec uspiam spectari solent ejusmodi, quin nova fœdera consulantur, aut conspirationes clandestinæ, ut quemquam fastigio suo dejiciant vel dolo, vel vi, & malis artibus comprehendant. Multùm in illis præter numerum & figuram, ipsa positio ad prædictionis certitudinem facit: an ad latus, an sub legitimo Sole locentur, an occasum versùs, austrum, an aquilonem, &c.

Ipsò Natali Salvatoris die, tres Soles visi in
unum

unum coeuntes, ut à Fritschio scriptum est : quæ species dubio procul DEI unius aut trini cultum mortalibus portendebat.

Sub Imperium Augsti Cæsaris, ut Author est Plinius, ingens circulus circa Solem, seu radiantibus stellis insignita corona apparuit : deinde & alii duo, ut ex Suetonio patet atque Dione, quorum alter Iridis elegantissimæ formam, alter ex spicis triticeis sertum præseferbat : argumento perpiciuo imminentis jam Evangelii novi, id est Religionis publicæ, pacis & ubertatis.

Tres Soles visi Anno ab V. C. 712. ut Pl. l. I. cap. 31. Nat. Hist. Occisores Julii ab Octaviano victi, qui & mortem conscivêre, iisdem pugionibus quibus Cælarem interfecêre. Ex Chronico Eusebii, Hieronymo interprete, Basileæ impresso 1536. pag. 72. D. Anno Domini 51. Olympiad. 207. Anno 1. Tres simul Soles apparuerunt, statimque simul in eundem Orbem coierunt. Magna fames Romæ. Claudii V. Romani Imperatoris. Anno 9. Ex Marci Fritschii Meteoris in 8. Norinbergæ 1555. pag. 121.

In Ungaria (inquit) tres Soles conspecti sunt, paulò ante mortem Ludovici Regis, qui haud dubiè significaverunt tres Reges concertaturos, pro Regno videlicet; Ferdinandum, Joannem, & Turcam. Mortuus est, Rex anno 1526. Laur. Sur. Hist. parte 2.

Rex Poloniæ vidit sex Soles, is autem qui ad occidentem stabat, erat planè ater, nec multò post Gallix Rex Franciscus captus est. Quod secundum

dum Laurentium Sur. parte 1. hist. accidit ipso, D. Matthiæ die 1. Anno 1525.

Anno à partu Virginis 51. tres Soles Romæ visi sunt, & penuria Civitatem adeò afflixit, ut multa hominum millia fame extincta sint.

Anno 1469. tria Parelia Romæ visa sunt, quo tempore præter prælia acerrima Castriori Scanderbegi cum Turcis, mortuo Francisco Sfortia, bella in Italia exarsere, sicut in Anglia intestina.

Anno 1525. idem plures Soles visi sunt, in morte Ludovici Regis Hungariæ. Et 1523. & calamitates præcesserunt, quemadmodum circa annum 1555. bella in Flandria demonstrarunt, & in Latio inter Pontificem & Hispanos. Ex Joann. Xipolino hist. Rom. tom. 3. pag. 394. v. 3. Erant tres viri, Severus, Niger, Albinus; quorum singulis suberant tres exercitus populi Romani, & complura externa auxilia: hi Rem publicam capessunt. Albinus præerat Britannia; Severus Pannonia; Niger Syria. Hos viros tres Stellæ significabant, quæ visæ derepentè circum Solem fuerunt Kalendis Januarii, cum Julianus ante Curiam sacra faceret nobis præsentibus. Erant etiam adeò conspicuæ, ut eas milites perpetuò inspicerent, & invicem commonstrarent; dicerentque Iuliano magnum aliquod malum impendere: nos autem quanquam id optabamus & sperabamus fore: tamen eas aperte intueri non audebamus timoris causâ: id quæ ego factum esse certò scio. Hæc esse Parelia, ambigi vix potest. Et Julianus paulò post inter-

emptus

emptus est, successit Severus. Acciderunt hæc anno Christi 193. Loquitur autem ipse Dio, Historicus Senatorii Ordinis, oculatus testis.

Anno Mundi 3924. Urbis 712. ante Christum 40. *Tres Soles visi.* Plin. lib. 2. cap. 31. Occisores Julii ab Octaviano vincuntur, qui & ipsi sibi mortem consciscunt, pereuntque iisdem pugionibus, quibus Julium interfecerant. Anno mundi 4015. Christi 53. *Tres soles visi.* Plinius lib. 2. cap. 23. Anno mundi 4028. Christi 66. Cometa 6. Mensium. Antea quoque sub Claudio visus est Cometa & tres Soles, qui haud dubie portendebant tres propter Principatum Imperii brevi concertaturos.

Anno Mundi 5131. Christi 1169. *Tres Soles in occidente apparuerunt* nonis Septembribus Chron. Polon. Anno mundi 5428. Christi 1466. *Romæ tres Soles visi.* Papa Bohemiæ Regem hæresis damnat. Anno mundi 5513. Christi. 1551. Vicesimo primo Martii die Magdeburgi manè circa horam 7mam, septem Irides visæ, & *tres Soles.* Vespero verò Lunæ tres &c. Vicesimo primo Aprilis die, iterum Magdeburgi *tres Soles*, totidemque Irides visæ. Circa hanc tempestatem iussu Caroli V. Imperatoris, hæc Urbs à Mauritio Saxonum Duce, Electore, cum Alberto Marchione Brandenburgensi, ad 15. menses obsessa, pacem tandem obtinuit haud iniquis conditionibus.

*Ex Joannis Naucleri Chron. Generatione 62.
pag. 402. Anno ante Christum 42.*

Post diem mortis ejus (Julii Cæsaris) tres Soles simul exorti sunt, & paulatim in eundem orbem convenerunt, significantes secundum aliquos, per Lepidum, M. Antonium, ac Augustum, Dominium in unam Monarchiam reducendum. Eadem habentur in Chronico Hartmanni Schedel, edito Norimbergæ 1493. die 4. Junii pag. XCII. Eadem habentur in Chronico Olymp.

*Ex Polydoro Virgilio Urbinate Anglic. Historia lib. XIII. pag. 209. v. 44.
Basileæ 1534.*

Anno M. C. I XIII. Kalendis Octobris, per tres ferè horas, visi sunt tres circuli circa Solem, quibus subindè evanescentibus, duo Soles creari videbantur. Quo prodigio, dislidium Regis & Thomæ pronuntiatum jam, tum vulgus credidit, quod indies magis cretceas, simulas protulit.

*Ex Chronico Doctoris Hartmanni Schedel Nurnbergæ edito 1493. pag. CCIII.
facie versa.*

Soles tres per hoc tempus, (anno nimirum 1157.) Nonis Septembris in occidente simul visi sunt, & post duas horas cæteris deficientibus, qui medius fuerat, solus occidit. Similiquè modo proximis annis tres Lunæ apparuere, & in media

dia signum Crucis. Hæ visiones interpretabantur à nonnullis indicium esse discordiæ gravissimæ Cardinalium in electione Papæ, & Principum in electione Imperatoris, cùm contra Alexandrum, ut præmissum, quatuor electi fuerant. Quod Schisma XXmum, annis 17. duravit.

Ex Chronico Frodoardi Presbyteri Ecclesiæ Remensis. Ex tom. 1. Bibliotheca P. Pithoëi in 8. Parisiis editi 1588. pag. 155.

Anno DCCCCXXII. apud Cameracum quasi tres Soles apparuerunt, vel Sol tres orbes à se invicem distantes habere (visus est.) Item duo in Cœlo spicula contra se utrinque propinquantia, donec nube sunt cooperta: item duo stipites sibimet in Cœlo propinquant, quousquē similiter operiuntur nube. Quos secuta sunt multa difficilia.

CATALOGUS PARELIORUM,

Ab Auctoribus variis per multa
Sæcula consignatorum.

*Ante Christū
natum.*

ANNO.

I. 352. In diebus quibus Alexander (Magnus) natus est, diris prodigiis Romani territi fuerunt. Nam Sol visus est pugnare cum Luna. Saxa sanguinem sudarunt: in die plures Lunæ

V 4 appa-

Ante Christ. apparuerunt in Coelo &c. *Hæ-*
Natum. mannus Schedel in Chronico Nurn-
 ANNO. bergæ edito.

2. 000. Plures Soles simul & meridie con-
 specti in Bosphoro produntur, qui à
 matutino tempore duraverunt inoe-
 casum. Plinius Nat. Hist. lib. 2. c. 31.

3. 216. Ex eodem lib. XXII, pag. 323.
 Per idem tempus Cn. Servilius Romæ
 Idibus Martius Magistratum iniit,
 (Collega erat C. Q. Flaminius toris
 &c.) Augebant interum prodigia ex
 pluribus simul locis pronunciata &c.
 & Solis orbem minui visum &c. pu-
 gnanteinq; & Capenæ duas interdiu
 Lunas ortas &c. Falernis coelum fin-
 di visum, velut magno hiatu, quaq;
 paruerit ingens lumen effulxisse. Eve-
 nerunt hæc anno à V. C. 535. ante
 Christ. 216. secundum Orosium, &c.
 Chronographiam Sculteti, secundum
 alios anno 217.

217. Diris tunc etiam Romani prodi-
 giis territi sunt. Nam & Solis orbis
 minui visus est, & apud Arpos par-
 mæ in Coelo visæ, Sol quoque pu-
 gnasse cum Luna, apud Carpenas in-
 terdiu duas Lunas ortas, &c. Paulus
 Orosius. Hist. adversus Paganos l. 4.
 cap. 15. & Livius l. 22. ad initium.
 Hæc autem omnia pertinent ad Pa-
 relia,

Tertio

Ante Chr.
natum.

ANNO.

4. 209. Tertio decimo Anno Punici belli,
L. Veturio Philone, & Q. Cæcilio Me-
tello Consulibus, &c. Albæ duos So-
les visos referebant. & nocte Fregel-
lis lucem obortam. T. Livius l. 28.
5. 203. M. Cornelio Cethego, P. Sempro-
nio Consulibus. Quintus decimus is
annus Punici Belli erat, &c. In eam
spem Civitas erecta erat, in Africa eo
anno debellatum iri, finemquè bello
Punico adesse. Impleverat ea res su-
perstitione animos; pronique & ad
nuncianda, & ad credenda prodigia
erant, ea plura vulgabantur: Duos
Soles visos & nocte interluxisse: & fa-
cem Seciæ ab ortu Solis in occidentem
porrigi visam. T. Livius lib. 29.
6. 175. Q. Petilio Spurino, & C. Valerio
Lævino Consulibus. Arcus interdu
Coelo sereno supra ædem Saturni in
foro Romano intentus, & tres simul
Soles effulserunt: & faces eâdem no-
cte plures per Coelum lapsæ sunt in La-
nuvino. T. Livius lib. 41.
7. 173. Tres Soles antiqui sæpius vidêre:
sicut sp. Posthumio, Q. Mutio Coss;
Plinius Nat. Hist. lib. 2. cap. 31.
8. 128. Hic annus (V.C.DCXXIII.) Con-
sules

Ante Chr. fules habuit M. Aquillium, C. Sempronium, Auctore Casiodoro Aquil-

ANNO. lium & Tuditanum, Fastis Sicculis : Orofio autem C. Sempronium Tuditanum, M. Aquillium. Horum meminit Cicero, de Natura Deorum. Sol geminatus est, inquit : Tuditano & Aquillio Consulibus. Quo quidem anno P. Africanus Sol alter extinctus est. Carolus Sigonius in Fastos Capitolinos. Tom. I. Hist. Romanæ.

9. 117. Q. Martio, & M. Porcio Consulibus, antiqui vidēre tres Soles. Plin. lib. 2. c. 31. His consona habet Carolus Sigonius loco citato, cum multis aliis.

10. 43. Tres Soles antiqui sæpius vidēre : sicut M. Antonio, & P. Dolabella Consulibus. Pl. l. Nat. Hist. 2. c. 31.

11. *Eodem.* Cernuntur & stellæ cum Sole totis diebus plerumquē & circa Solis orbem, ceu specie coronæ : & versicolores circuli, qualiter Augusto Cæsare in prima iuventa urbem intrante, post obitum Patris, ad nomen ingens capeflendum. Pl. l. 2. N. Hist. c. 28. Similia narrat Velleius Paterculus H. Rom. lib. 2. hisce verbis. Cui (Cæsari Augusto) adventanti Romam, immanis amicorum occurrit frequentia ; & quum intraret urbem, Solis orbis, super

Ante Chr. per caput ejus curvatus æqualiter, rotundatusq; in colorem arcus, velut

ANNO. coronam tanti mox viri capiti imponens, conspectus est. Eadem & Dio Cassius indicat, dum l. 45. Hist. Romanæ sic ait : Cæterum divinitus quoque haud obscure significatum est, qui tumultus eam rem essent commitaturi. Ingrediente enim Romam Octavio, Iris ingens, eaque varia Solem ambivit.

I 2. 42. Ad terrorem autem reliquis injiciendum accesserant; terræ motus ingens, & quod taurus in templo Vestæ mactatus post rem sacram exsiluerat : fax per Cælum ab ortu ad occasum percurrerat : stella quædam ante non visa, per multos dies apparuerat : Solis lumen aliquando diminui, extingviq; aliquando intra tres circulos effulgere, quorum unum Corona spicarum ignita circumdaret, visum fuerat. Quo id quod futurum erat, evidentissimè fuit demonstratum : nempe trium virorum Cæsaris, Lepidi, Antoniique potestas : à quibus Cæsar deinde rerum potitus est. Dio Cassius l. 45. Hist. Romanæ. C. Vibio Pansà, & Aulo Hirtio Consulibus. Quo etiam anno Triumviratus initium sumpsit. His affinia

Ante Chr. ex Dione affert. Joan. Xiphilinus in
natum. Epitoma, de Cæsare & Antonio, quos
ANNO. sequuntur Recentiores passim.

13. 41. Tres Soles antiqui sæpius vidēre :
sicut M. lepidō, & L. Planco Coss. Pl.
l. 2. Nat. Hist. cap. 31. Carolus Si-
gonius in Fastis suis ; Onuphrius, Pa-
nuinius in Chronico : Jacobus noster
Salianus tom. 6. annalium. Ponunt
sub hisce consulibus annum V.C. 711.
ante CHRISTUM 41. Marcus verò
Fritschius in Catalogo Prodigiorum
hæceadem refert in annum V.C. 712.
Tres inquit, Soles visi, Plin. l. 2 c. 31.
Occisores Julii ab Octaviano vincun-
tur, qui & ipsi sibi mortem consci-
scunt, pereuntque iisdem pugioni-
bus, quibus Julium interfecerant.

Ex Simonis Majoli Diebus Canicularibus,
Impressis Moguntia 1610. Colloquio 1. de
Meteoris pag. 3.

Duo Soles apparuisse ante Christi
Adventum S. Augustinus testatur,
Epistolâ 80. ad Hesychium. (quæ sic
habet, tom. 2. pag. 138.) Sed ut mul-
ta omittam, quæ prosequi longum est,
(duos Soles quando nos vidimus?
quos visos literis mandaverunt, qui
tum fuerunt, antequam Dominus ve-
nisset in carne?) miraculôq; loco ha-
bet.

Post Christ. ber. Sed & post Christi mortem testatum. tur Zonaras in Vitellio 2. Soles viſos,

ANNO. (Joan. Zonaras tom. 2. pag. 192. v.

55. sic habet. Nunciato motu Judaico, in magno terrore fuit, cum ob alia prodigia, tum quod Luna bis defecisse præter solitum videbatur, & 4. & 7. die obscurata. Simul etiam duo Soles visi, alter ab occasu, alter ab oriente: ille infirmus & pallidus, hic robustus.) alterum quidem ab occasu, alterum ab oriente, illum infirmum & pallidum, hunc robustum. Sed & Soles tres conspectos scribit Pl. l. 2. c. 31. & Pic. lib. 7. &c. ut in prioribus.

14. 1. Produnt Historici, præcipue autem Eutropius l. 7. quâ die CHRISTUS è Virgine Matre natus est, tres Soles fuisse conspectos. Simon Maiolus de diebus Canicularibus. Colloq. 1. de Meteor. Adstipulatur citatus ab eo Franciscus Titelmanus l. 6. cap. 15. & Jacobus Philippus Bergomas in supplemento Chronicorum. In Nativitate Christi, ait ipse, aureus circulus circa Solem apparuit. Tres quoque Soles visi sunt, qui postea in unum statim fuerunt redacti.

51. Soles tres apparent, statimque in eundem orbem coeunt. Euseb.

15. 52. Tres Soles & nostra ætas vidit,
D.

Post Christ. D. Claudio Principe, consularis ejus
natum. Cornelio Orphito Collega. Plures si-

ANNO, mul quàm tres visi, ad hoc ævi nun-
quam produntur. Plin. l. 2. Nat. Hist.
cap. 31. Eusebius in Chronico, re-
fert hos Soles ad annum Domini 51.
Claudii V. Cos. 9um. atque in Græ-
cia & Romæ magnam famem fuisse.
Eodem pertinere videtur quod habet
Trithemius in lib. 1. Compend. An-
naliū.

Anno, inquit, regni Clodomert
primo, tres Soles simul apparuerunt,
qui paulatim in unum redierunt: &
secuta est per universam Europam
fames magna & ingens, mortalitas
non solum hominum, sed etiam ju-
mentorum.

16. 70: Agenti hæ (Vitellio) apparuere si-
nistra prodigia, &c. Et duos simul So-
les tam manè in orientis quàm ve-
spere in occidentis plaga, conspexere:
& hunc quidem languido & pallente
colore, illum verò splendido & forti.
Joan. Xiphilinus, Hist. Rom. tom. 3.
in Vitellio.

17. 194. Stellæ etiam juxta Solem per diem
visæ sunt clarissimæ, ante dies quàm
obiret (Pertinax) Julius Copitolinus
in vita Pertinacis tom. 2. Hist. Rom.
pag. 166.

Post Christ.
natum.

ANNO.

18. Eod.

Erant tres viri, Severus Niger Albinus; quorum singulis suberant tres exercitus Populi Romani, & complura externa auxilia: hi Rempublicam capeſſunt. Albinus præerat Britannia, Severus Pœonia; Niger Syria. Hos viros tres stellæ significabant quæ visæ de repenti circum Solem fuerunt Kalendis Januarii, Cùm Julianus ante Curiam sacra faceret nobis præsentibus. Erant enim adeo conspicuæ, ut eas milites perpetuò inspicerent, & invicem commonstrarent, dicerentquæ Juliano magnum aliquod malum impendere; nos autem quanquam id optabamus & sperabamus fore; tamen eas apertè intueri non audebamus timoris causâ; idque ego factum esse certò scio. Dio Cassius l. 73. in Imperatore 20. Didio Juliano. Ioan. Xiphilinus. Hist. Rom. tom. 3.

19. 207. Fertur die prima Natalis (Alexandri Severi) toto die apud Arcam Cæsaream, stella primæ magnitudinis visa, & Sol circa domum Patris ejus fulgido ambitu coronatus Ælius Lamprius. In tom. 2. Hist. Rom. de Alex. Severo Imperatore 27. Ante

*Post Christ.**natum.*

ANNO.

20. 571. Ante Cladem Arvernā, magna regionem illam prodigia terruerunt. Nam plerumque tres aut quatuor splendores circa Solem apparuerunt, quos rustici Soles vocabant, dicentes, Ecce tres, vel quatuor Soles in Cœlo Gergor. Turon. Hist. Francicæ l. 4. cap. 31.

21. 579. Linnam hoc anno sæpè in nigredinem versam vidimus, & ante Natalem Domini gravia fuere tonitrua. Sed & splendores illi qui circa Solem, sicut jam ante cladem arvernā fuisse commemoravimus, quos Rustici Soles vocant, apparuerunt. Idem H. Franc. lib. 5. cap. 23.

22. 922. Apud Cameracum quasi tres Soles apparere, vel Sol tres orbes à se invicem distantes habere (visus est.) Item duo in Cœlo spicula contra se utrinque propinquantia, donec nube sunt cooperta: Item duo stipites sibi met in Cœlo propinquant, quousquè similiter operti sunt nube. Frodoardus Presbyter in Chronico Eccl. Remens. ex Biblioth. Pithoci.

23. 957. Triennio post (Anno nimirum Christi 957.) duo Soles pariter in Cœlo sunt,

Post Christ. lo visi sunt : & per biduum mense
natum. Iulio, mare dulce factum est , à Nea-

ANNO. poliusque Cumas. lib. 2. cap. 5. Chroni-
 nici Caslinensis. Corolus Sigonius
 Historiarum de regno Italiæ l 7. re-
 ponit hosce Soles in annum Christi
 967. nisi dicamus bis idem evenisse.

967. Gemini Soles per biduum in Coelo
 conspiciuntur, mare autem inter Nea-
 polim & Cumam dulce redditur. No-
 nis Septemb. tres Soles simul in oc-
 cidente visi sunt. Ciaccon. in Ioan.
 XIII.

24. 1105. Anno, duo Orbes formâ ac lumine
 Soli similes apparent , omnis coloris
 radios Iridis instar emittentes. Sigi-
 bertus in Chronogr. anni ejusdem
 apud Iacobum Gaultarium Societatis
 IESU in Tabula Chronograph. sæculo
 1100: pag. 647.

25. 1106. Anno 1106. Secundo Februarii die
 conspicitur in Coelo ab hora 3. ad 9.
 stella cubito uno , ut videtur à Sole
 distans. Sigib. apud eundem ibidem.

26. 1107. An. 1107. Cùm tres Soles apparui-
 ssent, Boëmundus cùm fines Græciæ
 devastasset, relicto in Syria filio, vita
 defunctus est , & Turcarum copiæ
 Edessenorum regiones, cum Tancre-
 do depopulatæ sunt.

1169. Die 5. Novemb. Tres Soles in oc-
 ciden-

Post Christ. cidente visi, duabus autem horis post
natum. binis deficientibus solus qui interme-
 ANNO. dius erat occubuit, atque eodem pro-
 pè anno tres Lunæ conspiciuntur.
 Palmerius.

1490. Olaus Magnus Gothus Archiepi-
 scopus Vpsalensis, Sueciæ & Gothiæ
 Primas, scribit lib. I. cap. XVII. de
 Imaginibus Solis. Die nativitatis suæ
 tres Soles & tres Lunas visas. Præ-
 terea, inquit, anno MCCCCXC. tres
 Soles & tres Lunæ, tempore nativita-
 tis meæ, & multorum, in principio
 Octobris apparuere.

Idem libro eodem cap. XIV. de cir-
 culis hyemalibus & effectibus eorum
 ita scribit. Solent quandoque circuli
 sub huiusmodi imaginibus circa ver-
 num æquinoctium apparere, tali vi-
 delicet situ; ut amplissimus circulus
 per Horizontem sparsus, totaliter
 albus sit, ita & tres orbiculi, in ejus
 superficie divisim appendentes: qui
 tamen versus orientem croceo colo-
 re, quasi Solem imitantes, distingun-
 tur. Præterea ipsum Solare corpus
 coronâ sive halone, instar Iridis, in
 colore circumdatum est, utroque la-
 tere Solis imagines puniceo colore
 annexas habens: à quibus imagini-
 bus, sive duobus Solibus duo semicir-
 culi

Post Christ. culi ad similitudinem arcuum per
natum. transversum sese incidentes, exur-
 ANNO. gunt, ac tandem more halonum ex-
 tensi, evanescent. Circa umbilicum
 vel centrum amplissimi circuli, Iris
 est obversa, quæ in tenui nube splen-
 det: Deinde eadem Iridi in colore si-
 tuque contraria, alia apparet, Iris
 subnigra. Postmodum versus meri-
 diem per amplissimum circulum
 transversa Iris eadem, & subfusca pro-
 tenditur, colore semper variato,
 quemadmodum fieri solet in arcu,
 sive Iride coelesti. Hi tamen circuli,
 sive halones, vix ultra duas horas
 cum diurnia durant, semper habentes,
 vel sui naturâ, vel aliâ quavis secretâ
 ratione, pessimos proximè secuturi
 temporis eventus, videlicet portento-
 sa tonitrua, atque fulmina, quæ ædes
 & jumenta prosterunt, captivitates
 & occisiones tam nobilium, quàm ple-
 beiorum, ac incolarum rapinas, præ-
 terea hostiles classes, pyratarum gras-
 sationes & incendia: imò ad finem
 veris circulis evanescentibus, pluuere
 solent sulphurea grana, cum vapore
 foetido, moxque sequuntur horrenda
 tonitrua ut contremiscere faciant au-
 dientes, rapidaque flumina plus solito
 nivium resolutione excitata, omnia
 X 2 suo

Post Christ. suo cursu obruant & dispergant, prout
natum. alibi latius de natura septemtriona-

ANNO. lium fluviorum ostendetur. Hæc ibi.

Ex quibus patet istas apparentias in septemtrionalibus istis oris satis esse frequentes, propterea quod Olaus magnus ipsas describit sine certis annis, sed tanquam rem usitatam certo anni tempore, in vere nimirum quasi ordinariè fieri solitam recenser. Patet insuper ipsam verbalem istorum Pareliorum descriptionem, cum Parelis Scheyneri valde convenire: licet multum dubitem an figura in omnibus rectè correspondeat. De quo suo loco amplius videbitur. Præterea satis hinc constat, circulum magnum semper esse horizonti Parallelum & consequenter exaltari cum Sole ascendente, deprimi cum descendente, ampliari descendendo, minui ascendendo. Quod idem de Solibus in eo commorantibus affirmandum est.

Idem Olaus Magnus eodem libro cap. XV. De circulis repentinis, & effectibus Cometarum; ita scribit.

Circuli sive coronæ, figuris similibus, certis annis, tempore vernali apparere solent, præsertim quando densioribus nivibus tegitur superficies terræ; hoc modo, quod amplè
 per

Post Christ. per horizontem circulus unus appa-
natum. ret, è nubibus totaliter albus, alter

ANNO. verò interior penes eum, densiore am-
 plitudine niger. Qui quidem circuli
 maximi, in superficie quatuor habent
 lineas, sive hiatus rotundos, croceo
 colore distinctos: inter quos versus
 meridiem in nubibus candidis, quæ
 nivibus sunt repletæ, apparent duo
 circuli, contrario modo dispositi:
 quorum unus in exteriori latere est
 atrii coloris, in interiori verò can-
 didi. Alter autem circulus inferior in
 cuius centro apparet Solare corpus
 (in quod superior circulus excentri-
 cus incidit) est exterius albus, atque
 interiùs fuscus, eò tamen candidior,
 quò Soli proximior. Præterea in op-
 posito Solis circa centrum maximi cir-
 culi, per Horizontem, ut dictum est
 effusi, arcus apparet situ transverso,
 colores habens instar Iridis in nubibus
 densis, subrufum exteriorem, medium
 puniceum, seu croceum, ac viridem
 inferiorem. (puto legendum interio-
 rem) Magis quæ hi omnes circuli in-
 ter auroram & meridiem nubibus au-
 ctis apparent, vix una cum dimidia,
 aut duabus horis duraturi. Quia Sol
 illicò nubibus rarefcentibus clarescit,
 & horrendum frigus adducit, aut nu-

Post Christ. bibus densatis, importabilem nivium
natum. molem (dum pluribus diebus splen-

ANNO. derenequit) naturæ potentia, in omnia
 subiecta loca descendere sinit: quia
 inusitata magnitudine & specie, nu-
 bes interdum candidæ, interdum atræ,
 & maculosæ ascendunt, quemadmo-
 dum teaturigines aquarum, & vapo-
 rum, unde exhalant, materiam ad-
 ministrant. Nequē otiosum pauco
 post tempore deprehenditur, quod
 portentosis huiusmodi casibus fuerat
 demonstratum. Surgit etiam in aëre
 mira contrarietas huiusmodi vapo-
 rum sive nubium sic elevatarum, mu-
 tuâ violentiâ sese impugnantium: at-
 que eo modo terribiles cometæ, qui
 Isidoro teste, famem, bellum, & tris-
 ces ventos significant, versus septem-
 trionem, tanquam aërem pingvio-
 rem, emergunt: qui non minus ho-
 mines in stuporem suo horrore tra-
 hunt, quàm circuli supradicti. Et post
 multa. Dirum porteatum est sine
 procellis hyemem, sine temperie ver,
 sine ardoribus ætatem, sine pluvia
 autumnum intueri, &c.

Idem Clavius Magous, cap. XVI. lib.
 eodem. De Circulis Vernalibus, sic
 scribit.

Generantur & alii circuli albi, am-
 pli,

Past Christ. pli, supposito circulo fusco, qui
natum. omnes reflexu attrarum nubium, &

ANNO. albedine densissimæ nivis, faciem terræ totaliter cooperientes, præsertim mense Februario ac Martio, ob Solis elongationem, & obliquitatem videntur. Effectus autem eorum parumper à superioribus differentes retinent nisi quod attriores nubes inferioris circuli vehementiores imminere præsagiunt tempestates. Hancque causam etiam maritimæ aves rapaces, è mari ad campos fugientes, incessabili garritu prælagire signareque videntur. sed hæc similesque tempestates (ut superius de turbine dictum est.) non diu durant: quantò namque sunt impetu vehementiores, tantò durabilitate breviores. Estque notandum: quod Solis lumen caligine oblessum, quandoque majori anni temporis spatio pallens globus, & sine splendore oriens, imbecillum ac tenuem ex se calorem emittit. Quare gravis ac dispartientis imbecillitate caloris obscurus aër, semicoctos edit fructus immaturos, & imperfecto flore collabentes. Tantum aëri frigus ingerit, ut pavendæ exinde sequi videantur sterilitates; eoque hæc & similia horribilia eveniunt, quò cir-

Post Christ. culi latiores extra orbem Solarem innatum. atrioribus nimbis, nubibusquè con-

ANNO. spiciuntur. Accidit etiam sive hâc, sive aliâ causâ dirarum exhalationum, ut ingentia arborum robora in nemoribus dejiciantur: intumescant ultra solitum alveum flumina: rum-pantur aggeres: infinita hominum, jumentorumque multitudo interima-tur: casuque profundissimarum ni-vium invia redduntur itinera: gelu-què intolerabili superveniente, viato-res nec antrorsum, nec retrorsum evadere cupientes nec valentes, re-pentinâ miseriâ intercipientur. Hæc ille.

E quibus rursus habes, hæc Parelia non esse repetitiones priorum, sed omnino differre, & tempore, & situ Cœli. Nam priora attributa sunt æ-quinoctiis, hæc mensi Februario, quanquam & Martio. Illa agunt de circulis magnis albis horizonti quasi incumbentibus hæ de iisdem ampliùs in aëre elevatis. Illa referunt halo-nes & circa Solem circulos valdè par-vos, hæc amplos &c.

Idem Olaus Magnus, lib. eodem cap. XVII. agens de imaginibus Solis, figuras & verba sequentia affert.

Cum in omnibus terris septemtriona-libus

Post Christ. libus lucidiores diuturnioresquè im-
natum. gines circa Solis latera parumper post
 ANNO. ejus ortum, vel occasum, soleant ap-
 parere, operæ pretium putavi, non-
 nihil ostendere, quo indicio vel pro-
 gnostico signa ejusmodi interpretari
 consueverunt Agricolaë, vel Naucle-
 ri. Et postea multa affert ex Seneca,
 & Plinio. Item, Vincentius (inquit
 ipse) in spec. Hist. lib. 25. c. CXVI.
 asserit tempore rebellionis Henrici
 junioris in Patrem Imperatorem duos
 orbes in modum Solis, formâ & lum-
 ine quotidiano Soli similes apparuisse
 omnium colorum specie radiantes,
 ad modum arcûs cœlestis.

Sæpè etiam in Gothicis regnis (ubi
 non existentia, sed æstimatione nox
 est) duo tresvè Soles apparere solent.

27. 1118. Anno 1118. Idem plures Soles
 Romæ visi, exitii maximi, calamita-
 tum & bellorum fuere præsagia firma.

28. 1156. Anno 1156. In Vigilia Ascensio-
 nis, 23. Maij, magnæ latitudinis cir-
 culus igneus ambivit Solem.

29. 1157. Anno sequente 1157. Tres simul
 Soles apparuerunt 5. Septembris
 tantaquè pluvia, ut fata perirent.
 Christianus Massæus Chron. lib. 16.

Subscribit eisdem, anno & die eo-
 dem Hartmann. Schedel suo in Chro-

Post Christ. nico Nurnbergæ 1493. edito, verbis
natum. istis. Soles tres per hoc tempus (An-

ANNO. no nimirum 1157.) Nonis Septem-
 bris in occidente simul visi sunt, &
 post duas horas cæteris deficientibus,
 qui medius fuerat Solis occidit. Si-
 miliquè modo proximis annis tres
 Lunæ apparuere, & in media signum
 Crucis. Hæ visiones interpretaban-
 tur à nonnullis indicium esse discor-
 diæ gravissimæ Cardinalium in ele-
 ctione Papæ, & Principum in electio-
 ne Imperatoris. Hartmannus Sche-
 del in Chron. Donatus Bossius in
 Chronicis; Matthæus Palmerius in
 Chronico, quem sequitur Jacobus
 Gauleerius; & Marcus Frytschius in
 Catalogo prodigiorum, secutus Chro-
 nica Polonica, hæc eadem recensent
 ad annum Domini 1169. quæ diffe-
 rentiæ tantæ sit causa, aut penes quos
 veritas Historici temporis consistat,
 ego modo non discutio; sufficit rem
 approbatam habere: Lectoris arbi-
 trio cætera relinquo.

30. 1163 Anno M. C. LXIII. Kalendis Octo-
 bris, per tres ferme horas, visi sunt
 tres circuli circa Solem, quibus sub-
 inde evanescentibus, duo Soles crea-
 ri videbantur. Quo prodigio dissi-
 dium Regis & Thomæ prænuncia-

DE METEORIS.

31

Post Christ, tum jam tùm vulgus credidit, quod
natum. indies magis crescens, simultas, in
ANNO. apertum protulit. Polydorus Virgi-
lius Urbinas, Angl. Hist. lib. 13.

1169. Nonis Septembris tres Soles in oc-
cidente apparuerunt, sic & annis pro-
ximis tres Lunæ visæ Biblioth. Pisto-
rii Nidani.

31. 1466. Anno CHRISTI 1466. Romæ Sol
trigeminus multorum mentes turba-
vit. Ex Chronico Matthiæ Palmerii
Pisani. Consentit Frytschius in hæc
verba. Anno 1466. Romæ tres So-
les visi. Papa Bohemiæ R. gem hære-
sis damnat.

32. 1469. Anno 1469. Tria Paelia Romæ
visa sunt; quo tempore præter præ-
lia acerrima Castrioti Scanderbegi
cum Turcis, mortuo Francisco Sfor-
tia, bella in Italia exarsere, sicut &
in Anglia intestina. Ex manu scri-
pto.

33. 1514. Tres Soles apparuere. Ex manuscri-
pto. Eodem anno visi sunt VVittem-
bergæ tres Soles, quibus singulis cru-
entus inesset gladius. In Rottveil
etiam Sol aspectu sanè quàm horren-
do apparuit, variis diversorum colo-

rum

Post Christ. rum septus orbibus : bis quoque tres
natum. Lunæ conspiciendas se præbuerunt.

ANNO. Laur. Surius Histor. parte I.

34. 1523. Item anno 1523. & tot calamitates processerunt:

35. 1524. Anno 1524. die 6. Junii. Annor-
næi in Provincia Vivariensi, Tres So-
les à Pomeridiano tempore usque ad
Solis occasum conspiciuntur. Hugo
Caronæus in Ephemeridibus, apud
Jacobum Gaultierium.

36. 1525. Rex Poloniæ vidit sex Soles, is au-
tem qui ad occidentem stabat, erat
planè ater, nec multò post Galliæ Rex
Franciscus in acie captus est. Marcus
Frytschius in Meteoris. Captus est
autem Rex Galliæ hoc anno, ipso
S. Matthiæ die, qui Imperatori Ca-
rolo V. Natalis erat. Laur. Sur. parte
I. Hist. Adstipulatur Franciscus Vi-
comercatus. Comment. in 3. Meteor.

37. 1526. In Ungaria tres Soles conspecti
sunt, paulò ante mortem Ludovici
Regis, qui haud dubiè significaverunt
tres Reges concertaturos pro Regno
videlicet Ferdinandum, Joannem, &
Turcam. Marc. Frytschius in Metro-
ris. Mortuus est autem, teste Laur.
Sur. parte I. Hist. dictus Rex hoc
anno.

38. 1528. Refert quoque idem Surius, eo-
dem

DE METEORIS.

33

Post Christ. dem libro, sub anno Domini 1528.
natum. Tiguri visos tres Soles, qui famem

ANNO. prænuntiare existimati, quæ fuit postea incredibilis. Simon Mayolus, in diebus Canicularibus.

39. 1531. Anno 1531. die 12. Maij, paulò post Solis ortum visuntur Annonæi duo Soles. Hugo Caronæus in Ephemeridibus, apud Jacobum Gaulterrum, in tabulis Chronographicis.

40. 1532. Anno Domini 1532. in Moravia supra Olomucium tres Soles apparuerunt. Alexand. Guagnin. tom 2. Compend. Chron.

41. *Eod.* Vicesimo primo Martii die, Magdeburgi manè circa horam septimam septem Irides visæ & tres Soles, vespere verò Lunæ tres. Marc. Frytschius in Catalogo Prodigiorum. Sequitur hunc Cornelius Gemma lib. 1. Cosmocritices cap. 8. his verbis. Sed nostræ ætati notius, quod Magdeburgi contigit, anno 1151. prima Martij, circa horam septimam manè. Septem Irides visæ, tres Soles interdium, tres Lunæ sub vespertinum tempus: quarum duæ sanguineæ, locis civitati proximis minitabantur. Auditores ergo hi in re conveniunt, diebus autem dissonant.

42. *Eod.* Vicesimo primo Aprilis die, iterum
Ma-

Post Christ. Magdeburgi tres Soles, totidemquē
natum. Irides viſæ. Idem Frytſchius ibidem.

ANNO. cui adſtipulatur Cornelius Gemma
 hoc modo. Aprilis iterum die vigesi-
 ma prima tres Soles totidemquē ſpe-
 ctatas Irides ſcribunt. Nec multò po-
 ſtea juffu Imperatoris Caroli, Mauri-
 tio atquē Alberto Ducibus, civitas ad
 menſes 15. obſeſſa, pacem tandem
 obtinuit, non iniquis conditionibus:
 quā conſtitutā, Duces bella verterunt
 in Carolum, magnifico titulo atquē
 prætextu, ceu Germanicæ libertatis
 aſſertores.

43. 1554. Anno Chriſti 1554. Undecimo
 Junii Menſis die, quinque milliaribus
 à Noriberga, virga ſanguinea in So-
 le conſpecta eſt, cum ſtellis ſive glo-
 bulis Lazureis, quas multa equitum
 turma vexillis Lazureis inter ſe utrinq-
 uē ad duas fermè horas in aëre hoſti-
 liter concurrens ſubſecuta eſt: fuit ea
 rerum facies in Cœlo tūm temporis,
 ut multi exiſtimārint ſuboriturum
 ſummi examinis diem. Marcus
 Frytſchius in Catalogo Prodigio-
 rum.

44. 1570. In Capha urbe Theodoſia tres So-
 les viſi ſunt, ad tertiam uſquē ho-
 ram diei, quorum cū duo poſt re-
 ceſſiſſent, unus ad occalum, alter ad
 ortum

Post Christ. ortum, candidi super eis arcus apparuerunt. Michael ab Iselt, in Hist. ANNO. sui temporis.

45. 1573. Anno supra Millesimum, quingentesimum, septuagesimo tertio. Aprilis die, 29. ab hora 12. usque ad 2dam. ferè post meridiem, Sol admodum pallens Coelo sereno constitit, admirando quodam circulo circumscriptus, quem planè insolitum & supra halones frequentius apparentes etiam atque etiam observavi, ad instar Iridis florentissimæ, trium colorum specie, expressaque varietate distinctum: processere tandem à Sole nigrantes radii, qui suspenso dudum ad hoc spectaculum vulgo; sensim externam peripheriam dissolverunt. Poterat rei ratio ad causam omnino physicam relegari: sed insignita species, ut populum quoque in admirationem traheret, illud effecit, ut cuidam portento non absimile putaretur. Nos quoque halones vidimus numero infinitos, certè ferè prælagio futuræ mutationis ante triduum è sereno in turbidum Coeli statum: sed si temper è nube candida, levi, æquabili, tranquillo Coelo ante Solis planitiem exporrecta, in quam scilicet velut in speculum intuens coronæ obscurioris
spe-

Post Christ. speciem efformaret. Verùm hic nulla
natum

ANNO. serenissimo exactam Iridem præsefe-
 rebat. Incertum nobis an ad extre-
 mas angustias, atque deditionem Har-
 lemii propius imminentem, an quo-
 vis alio fuerit referenda. Cornelius
 Gemma lib. 2. Cosmocrit. cap. 4.

46. *Eod.* Die undecimâ Maij. (Lovanii) horâ
 octavâ manè, paulò obscurior halo,
 ad cujus extremam circumferentiam
 duo parelia consistebant : sic tamen
 ut versus orientalem plagam eviden-
 tior appareret tanquam e lebe-
 te percussa Solis imago : evanescente
 prius altera quam occidentalis rege-
 rebat. Repetitum est idem spectacu-
 lum vespèri circa quartam, ubi ta-
 men unus duntaxat pareliorum ver-
 sus occasum constanti quadam refle-
 xione permansit ; orientalis autem
 velut habenas deferens, protinùs ex-
 piravit. Idem ibidem.

47. 1610. Non possum hic præterire, quin
 Parelia à me olim primùm visa, re-
 cenream, quod accidit Ingolstadii,
 anno, ut opinor millesimo sexcente-
 simo decimo, eâ nimirum tempestate,
 quâ motuum Austriacorum inter duos
 fratres fomites gliscebant, & non
 diu post in apertas flammæ eruperunt.

Pono

Post Christ. Pono autem hæc Parelia, quia & formatum. mā, & pulchritudine, & duratione, ANNO. & amplitudine videntur alia omnia superare. Circumstabant Solem Irides tres homocentricæ circulares, suis genuinis coloribus elegantissimè distinctæ, quarum minima pleno circulo rotundata erat, reliquæ eâ parte, quâ Horizontem despectabant apertæ, mancâ peripheriæ portione nonnihil habant: spaciū intra Iridem minimam & Solem interceptum areæ solari, quæ halo dicitur, per omnia simile apparuit.

In cujus extremitates circulus lacteus Horizonti æquidistans utrinq; definebat, per Solem, si ulterius protenderetur incessurus. In communibus autem Iridum & hujus circuli concursibus effulserunt Parelia multò fulgidissima dextra terna, aliaquæ terna læva, tam vibrante jubare, uti à vero ea Sole distingvere, & indemni oculo intueri non valeres. Ex iisdem præterea Pareliorum locis, tanquam communis contactūs punctis averſi quoque Iridum arcus, situ & ordine colorum everſo, cum omnium aspectantium admiratione enascebantur; quorum haud dissimilia à Sole v rſus verticem loci eveniebant. Etenim

Post Christ. ubi planum verticale per Solem incens Irides Soli concentricas interse-

ANNO. cabat, illic Parelia verticalia laterali-
bus quidem imperfectiora, suo tamen
genere valdè vivacia resplendescen-
bant : erant oblongis nec regulari-
bus aut mundis septa perimetris, ver-
sicoloribus, corulcantibus & conti-
nuo motu trepidis : intra se aliquan-
tulam plagam continebant admodum
luculentam, visui poenè intolerabilem.
Hinc etiam cornua Iridum vertus
Zenith, situ contrario surgebant, ita
ut in universum præter annulum al-
bum, diversi Iridum arcus novem, &
totidem Parelia præter Solem verum
comparerent ; aspectu longè pulcher-
rimo, & colorum proportionem amœ-
nissimo.

Tenuit id spectaculum attonitos
diebus tribus integris, à summo ma-
ne in vesperum usque ; erat cœli fa-
cies serena sed non limpida, Solis
aspectus subtristis, hebes, radio obtu-
so, langvelcente ; atmosphæra vapo-
rosa, spissa, nebulis in altum elevatis
atque æquabiliter per totum hemi-
sphærium dispersitis continua, quas
sub ortum atque occasum Sol ægrè
perrumpebat. Neque Ingolstadii tan-
tùm, sed in disitis quoque Germaniæ
locis

Post Christ. locis id portentum comparuit, *var-*
natum. riosque timores & rumores excita-
 ANNO. vit, multi ad tumultus & seditiones
 id Austriacas applicabant: denique
 spectatum oculis plurimorum, ser-
 monibus omnium diu celebratum huc
 ego inferere atque ab interitu vindicare,
 idque ex memoria solummodò volui,
 destitutus observationibus meis autographis
 in Germania retentis: alioquin mensem
 cum ipsis diebus etiam consignavisset,
 cum sic fortassis in anno etiam halluciner.
 Res tamen est certa & eo quo descripsi
 modo conspicua fuit, quam omnibus
 pœnè Ingolstadianis, utpotè Mathe-
 sin professus videndam proposui.

48. 1622. Hoc anno 1622. die 11. mensis
 præsentis Februarii, horâ circiter ante
 meridiem, Romæ tres Soles seu
 Parelia visa sunt, qui nec nisi post me-
 ridiem disparuere. Apparebant à la-
 tere Solis utrinque duæ nubes, variis
 conspersæ coloribus ut in Iride, in
 quorum medio evidentissimè, Solis
 effigies conspiciebantur, tenues ra-
 dios ejaculantis, quæ existentes in di-
 versa longitudine cum Sole paulatim
 diminutæ evanere. Et quibusdam
 interpositis. Sol ergo in nube rori-
 da & diaphana formam & effigiem
 suam

Post Christ. suam imprimit, quæ reflexa ad oculos nostros, ut ex speculo Solem

ANNO. ipsum repræsentat, & Soles tot sunt numero quot nubes hoc ordine dispositæ: hinc duos, tres, & sex Soles visos extat antiquorum memoriâ, plures verò posse conspici non est inconueniens contra aliorum dogmata. Hanc credimus fuisse causam horum Parelionum, circa quæ aliqua contingunt maximæ considerationis. Imò. Namq; apparuere in meridie. 2. Tempore quo aër ad pluviam non erat dispositus, imò toto quasi sereno cœlo, in quo vix aliæ nubes præter illas conspiciebantur. 3. Duabus & pluribus horis immobiles visæ sunt hæ imagines. Plura similia apparuere Parelia olim, semperque mortalibus malum portendere. Et post multorum recensitionem; Nullo modo, inquit, existimandum est, apparitionem hanc accidentia magna non significaturam. Hæc & huc pluræ quodam manu-

49. *Eod.* Scripto.

Eodem anno, mense, & die, in Italia, haud procul à Roma, itidem similia visa & observata atque annotata, nec non eventilata sunt Parelia, prout notavit Mellanæ P. Melchior Inchofer Societatis nostræ; cui cum
P. Schey-

Post Christ. P. Scheyner sua Parelia anno 1629.
natum hic Romæ animadversa communica-

ANNO. viflet, & fimile quid ab eo, fi quo ca-
fu haberet, exorâflet, refpondit in
hæc. verba.

Accepi Parelia quæ currente anno,
die 20. Martij, Romæ à fe observa-
ta, & Illuftriffimi Cardinalis Franci-
fci Barberini hortatu fcriptis manda-
ta, V. R. mihi muneri mifit. Nihil
hoc tempore magis accidere potuit ad
voluptatem, quo plerique animis fu-
fpenfi, ex hujusmodi phænomenis
non admodum frequentibus, futura-
rum rerum curiofe venantur præ-
fenfiones. Placuit inthi acturata R. V.
in id genus inquifitio, in quo & veteres
plerofq;, quaquatandem ignoratione
hallucinatos, & recentiores illis inni-
zos, nihil folidi in medium afferre,
nifi ego plus illis erro, hactenus of-
fendi. Et optarem aliquid ipfe con-
ferre, præfertim petenti R. V. fi quid
de Pareliis, hic aliquando observârîm,
nec mihi minùs quàm R. V. fuerit
gratificatum, fi tale mûnus tali mu-
nere liceret compensare. Norit ta-
men, ficculum coelum, alioquin pro-
digiorum ferax, ejusmodi impressio-
num à multo tempore conceptum for-
midare. Circa Urbem aliquot ab

Post Christ. hinc annis, nempe 1622. sæculi cur-
natum. rentis, die Febr. 11. visi sunt tres So-

ANNO. les, aliquot horis splendidè conspicui,
 sed medio aliquantum eminente. (id
 quod mihi enorme vilum) ab extre-
 mis binæ circularum portiones pa-
 rallæ Iridis arcus & colore & splen-
 dore efformabant, tantâ inter se di-
 stantiâ sejuncti, quantâ sufficeret ad
 ipsos Soles capiendos, è quorum pe-
 ripheria utrinque educebantur, eâ-
 demque terminabant: reliquos arcus
 semicirculis minores, & priorum
 complementa, nubes abscondebant.
 In Apogæo extremi arcûs convexi,
 Circellus alius colore Iridi similis, sed
 quâ magnitudine si nascentem Lunam,
 dichotomen haud superaret, averfis
 cornibus extabat, ita ut obversis inter
 se peripheriis, major ille & minor iste,
 tantùm in puncto sese contingere cre-
 derentur. Hæc ab amicis bidui circi-
 ter itinere Româ commorantibus, &
 ibidem observantibus Messanam mi-
 hi rudi schemate missa, argumentum
 fecerunt Mathematicæ demonstratio-
 nis publicè in Collegio Messanensi
 exhibendæ. Fateor tamen, cum ipse nec
 ista, nec alia aliquando quod meminis-
 se possim, Parelia viderim, non parùm
 mihi difficultatis ex prædicto schema-

Post Christ. te exitisse. Primùm quòd Solem me-
natum. dium eminentiori positu descriptum

ANNO. mirarer præter naturæ argumentum,
 nisi situs observantis inversam pa-
 rallaxin, extra communis optices in-
 stitutum explicârit : deinde verò (ut
 alia omittam) quam isti Lunam Soli
 superiorem, & illi velut è perpendi-
 culo imminentem, admirati fuerunt,
 & de ejusce Phænomeni causa, tan-
 quam incertissima positione concer-
 târunt ; Ego Solem sed imperfectum,
 ut revera erat, dicere maluissem, ni-
 si petentibus mos gerendus fuisset.
 Hinc ex opticis ostendi, qui inter-
 dum : Luna Sole superior videri
 queat, & ex argumento paralogisti-
 co, rationes minimè paralogisticas vi-
 deor confecisse. Cùm primùm tamen in
 Parelia R. V. graphicè delineata oculo
 conjeci, manifestos errores in mis-
 so ad me schemate deprehendi, &
 aliâ viâ revocandam veritatem adra-
 dium Mathematicum decrevi.

Hoc anno 1622. die 11. mensis
 Februarii, horâ circiter ante meri-
 diem Romæ tres Soles, seu Parelia vi-
 sa sunt, qui nec nisi post meridiem
 disparuere. Apparebant à latere So-
 lis utrinque duæ nubes variis consper-
 sæ coloribus, ut in Iride, in quorum

Post Christ. medio evidentissimè Solis effigies
natum. conspiciebatur tenues radios ejacu-

ANNO. lantis, quæ existentes in diversa longi-
 tudine cum Sole paulatim disjunctæ
 evanescere. Nubes inæquali ordine
 concretæ, quarum partes aliæ raræ,
 aliæ densiores, humidæ aliquæ, &
 mox in aquam verti paratæ, levio-
 res aliæ Solaribus radiis feriuntur, &
 penetrantur, ob earum partium va-
 rietatem, variis coloribus imbuuntur
 ut contingit in Iride partes antero-
 res paratæ in aquam transmutari, &
 roridæ ut diaphanæ Soli oppositæ
 ejus effigiem recipere possunt; po-
 steriores verò si terminatæ existant,
 non secus ac speculum eandem effi-
 giem reddere ac transmutare. Sol
 ergo in nube rorida, & diaphana for-
 mam & effigiem suam imprimit, quæ
 reflexa ad oculos nostros, ut ex spe-
 culo Solem ipsum repræsentat, &
 Soles tot sunt numero quot nubes
 hoc ordine dispositæ; hinc duo, tres,
 & sex Soles visos extat antiquorum
 memoriâ, plures verò possint conspi-
 ci non esset inconveniens contra alio-
 rum dogmata. Hanc credimus fuisse

causam

Post Christ. causam horum Pareliorum circa quam
natum. aliqua contingunt maximæ confide-
 ANNO. rationis.

50. *Eod.* Addo aliam hujus ipsius anni Pare-
 liorum observationem in Germania
 factam, à Georgio Schönberger, iti-
 dem Societatis nostræ Professore Ma-
 thematico, qui in disputatione sua de
 Sole illustrato Astronomica sic ait.

Tametsi quinquaginta circiter aliæ
 ejusmodi observationes à condito or-
 be ex probatis Auctoribus sint adno-
 tatae, sed parùm explicatae, idèd nos
 hic singulare Meteorum, quod an-
 no 1622. hic Friburgi, die 15. Fe-
 bruarii, ab hora 12 (quæ est meri-
 diana) usque ad 4. & 5. (vespertinam)
 illuxit, ad finem apponere, &
 clariùs figurâ exprimere volumus.
 Cujus situs hic erat.

Die 15. Februarii, cœlo sudo atq;
 sereno, & ob vaporum copiam non-
 nihil albescente, Sol verus A, ad me-
 ridiem situs, atque halone, colores
 Iridis repræsentante D, E, cinctus,
 duos sibi Soles fictos magnæ clarita-
 tis adjunxerat C, & B, quartum S,
 sibi directè adversum, magnitudine
 cæteris multò majorem, sed magis
 pallidum è diametro in septemtrione
 respexerat, per quem decussatum duo

Post Christ. arcus perfectissimi, atq; candidi T, T,
natum. & YY, ibant, ita quidem ut duæ par-

ANNO. tes longiores quæ hic ultra Solem
 procurrunt, deorsum in horizontem
 usque duæ reliquæ ad verticem ten-
 derent, Solibus ad 26. gradus æqua-
 liter ab horizonte elevatis per quos
 etiam candidissimus transibat circulus
 ZZ, tres Soles falsos C, S, B, con-
 nectens, neque tamen ultra halonem
 D, C, ad ipsum Solem verum pro-
 currens. Halo D, E, 22. gradibus,
 30. minutis à Sole aberat, supraque
 se alium in æquali distantia L, P, ha-
 bebat, qui deorsum usque ad Coro-
 nam A, candidum ZZ, demissus, iis-
 dem coloribus Iridis vestitus erat si-
 militer ut in Halone D, E, dispositis:
 quod etiam de arcubus FF, & GG, in-
 telligendum est, quos iidem colores
 exornabant non aliter solibus circum-
 positos, quàm hæc Figura repræsen-
 tat. Supra hos arcus duo cornua sur-
 sum porrecta, sive arcus inversi, cum
 vivis coloribus Iridis, sed inversis vi-
 debantur MN, & H, I, in quorum
 medio lux vehementior O, & K. Ita
 subinde eluxerat, ut etiam oculi non
 sustinerent. Omnes hi arcus quos per
 quadruplices circulos repræsentavi-
 mus sibi invicem insisteabant, cuncti
 colore

Post Christ. colore triplici insignes, à quorum summitate premotus & maximo L, P, qui vertici ANNO. proximus erat, Sol 45. gradibus recedebat. Reliqui autem candidi arcus, corona quidem ZZ, horizonti prorsus parallela, quasi una ex circulis Almucantarath, in eodem etiam plano alios duos arcus candidos Q, & R, introrsum versus Soles reliquos à Sole Septentrionali S, prodeuntes, hanc formam, & situ recipiebat, modo prorsus regularissimo & constantissimo; ipsa etiam corona ZZ, & arcibus Q, R, T, Y, æqualem ubique latitudinem unius circiter spithamæ apparenter observantibus, ut ausim dicere, nullum me unquam tam mirabile Meteorum cum tot circulis, tot solibus, tot coloribus adeo vivacibus, tamque diuturnum legisse. Quocirca tametsi hoc jam prius à D. Doctore Remo Quietano insigni Mathematico, cui id communicaveram, sit editum, nihilominus tamen explicatius, & figura meliore hic repræsentare, & Soli adjungere volui, tanquam Meteorum maximè notabile, & à nullis tam integrè (qui quidem de eo aliquid ediderunt, quorum sunt complures) observatum, nullus enim eorum quartum Solem vidit, aut circulos

Post Christ. culos omnes annotavit. Cujus Meteorologi causas excutere, quoniam pronatum.

ANNO. lixa indiget disputatione, malumus hic omnino nihil dicere, & solâ historicâ narratione contenti esse. Testes observationis hujus adducere complures possum, qui unâ mecum hoc Meteorum integrè viderunt & admirati sunt. Nec facilè sibi persuadere poterant, id vel omninò naturaliter evenire, aut saltem, per hæc naturalia non aliquid admirabile à Deo portendi. Sunt qui rerum eventu edocti, deinde non incongruè quatuor Soles, quatuor exercitibus applicarent, qui tûm Germaniam occuparânt, Turlacenti, Halberstetensi, Mansfeldensi & Cæsariano: dicerentque Solem S, Turlacentem, C, & B, Mansfeldensem atque Halberstetensem, A, verò Cæsarianum esse. S. quidem Turlacentem, quod is cæteris multò major seriùs apparuerit, & citiùs omninò evanuerit, visus enim horâ circiter duodecimâ post mediam horam aut tres quadrantes iterùm disparuit, nec unquam rediit; C, verò & B, idè dicebant Halberstetensem atq; Mansfeldensem esse, quod hi mentiti Soles, modò propè penitùs evanescerent, modò Soli vero vix claritate cederent,

Post Christ. cederent, modò sanguinei eâ ex par-
natum. te, quâ halonem contigerant, essent,

ANNO. modò eundem ruborem iterum
 in claram lucem verterent, &
 non unâ tantùm die, sed duobus
 subsequētibz, 16. nimirum 17.
 Febr. reverterentur. Solem verò A,
 Cæsarianum portendere, eò quòd is
 solus cæteris evanescentibus serenus
 in hodiernum usque diem luxerit.
 Cætera qui volet applicet, & iis præ-
 fertim temporibus, quibus hoc Me-
 teorum illuxit. Corona alba quæ tres
 mentitos conjunxit Soles, & Crux
 Andreana per Solem S, traducta, suas
 quoquē habebunt significationes, si-
 cut & tot circuli sibi invicem super-
 impositi, occultorum consiliorum
 atque societatum clam initarum in
 perniciem Regnorum indices, juxta
 quorundam sententiam. Legat qui
 volet de ejusmodi Meteoris scri-
 bentem Florim. Ræmundum lib. 3.
 de orig. hæ. cap. 12. aliosque.

Hoc certum est Deum sæpè ejus-
 modi Meteora atque cœlestia porten-
 ta, multiplicatos Soles, cometas fera-
 les, stellas peregrinas mittere, tan-
 quam veros monitores, & futurorum
 indices, id Iris in nubibus, cometa
 Hierosolymis, & alter anni 1618.
 atque

Post Christ. atque nuperrimus funestus; igneusq;
natum. gladius Danico exercitui noctu im-

ANNO. minens, & Cæsariano proximè adsi-
 to capulum porrigens abundè testan-
 tur. Hæc ille accuratus Parelhorum
 Friburgensium triduanorum obser-
 vator & annotator; è quibus multa
 ad rem nostram facientia suis locis
 refricabo, nam ob eam potissimùm
 causam verborum textum ad longum
 recensui; nunc ad residuas hujus Phœ-
 nomeni observationes enumerandas
 me converto.

51. 1628. Anno 1628. Romæ die 6. No-
 vembris, P. Scheyner unà cum no-
 bili atque strenuo Domino Schad, &
 P. Gulielmo Käpfel Societatis nostræ
 Patre, & R. D. Dionysio ad visitan-
 das 7. Ecclesias curru vectus, cùm
 tempore matutino juxta S. Alexii Mo-
 nasterium non procul à monte testa-
 ceo transirem, vidit & dictis comiti-
 bus tria vel quatuor Parelia, unà cum
 aliquot Iridum segmentis Solem am-
 bientibus, nec non parte coronæ la-
 tææ ostendit, quæ ipsi cum admira-
 tione magna viderunt, delectati præ-
 cipuè tam vivis colorum venustissi-
 morum picturis. Stiterant quippè
 currum, & descensione factâ, hujus-
 ce spectaculi contemplationi pœnè
 quar-

Post Christ. quartam horæ partem donaverant.
natum. Erant autem duo Soles laterales, quo-
ANNO. rum sinister debilis & inconstans, dex-
 ter aliquantò constantior & vivaci-
 or, verticalis remotior, (nam duo
 etiam affullerant) admodum vegetus,
 fulguratione suâ visum vehementer
 perstringebat. Cœlum ubique pur-
 gatum extitit, nubeculis albicantibus,
 raris, transpicuis, in vicinia præsertim
 Solis, ubi hæc apparitio fiebat, resper-
 sum. Duravit ea res, tenore tamen
 non æquabili, per tres quasi horas, à
 nona circiter, usquè ad meridiem :
 quam etiam utpotè; in itinere con-
 stitutus, non accuratè, sed obiter tan-
 tùm, consignavit. Nequè enim aut
 tempus, aut locus, aut visitandorum
 Templorum ratio, debitam pro rei
 exigentia animadversionem, parie-
 bantur. Sufficit hæc annotâsse, at-
 què Phænomenon alioquin satis lu-
 culentum ab interitu vel hâc ratione
 & per transennam vindicâsse. Existi-
 mo enim à nullis aliis esse apprehen-
 sum, quòd nequè minimum de ipso-
 rum musculum unquam perceperim :
 id quòd alias quoq; sæpè in ejusmodi
 phasibus accidere, mihi faciliè per-
 suadeo, ut vel frequentia vel raritas
 illorum, non sit adeò scrupulosè ad-
 ob-

Post Christ. observatorum accurationem alligata-
... natum. Supinum est enim mortalium genus

ANNO. in iis rebus curiosè adnotandis, a quibus rei familiaris vel nullum vel exiguum profectum sperat, Quas autem hoc anno Italia bellorum calamitates senserit, non est opus multis enumerare.

52. 1629. Anno Domini 1629. Plures Soles Romæ visos & observatos, juxtaquè prælens Schema delineatos, & in verba mox recensenda Eminentissimo Cardinali Francisco Barberino ad Sanctissimi Domini nostri Urbani Papæ VIII. nutum volenti oblatis à P. Scheyner, Parelia siue Soles iv. apparentes circa Solem v. verum, Romæ observati, anno 1629. die 20. Martii ab hora Astronomica pomeridiana 2. ad 3. seu Italica 20. ad 21. & paulò plùs.

Explicatio Figure.

A, Observator Romanus. B, vertex loco Observatoris in terra consistentis incumbens. C. Sol verus observatus. AB, planum verticale, in quo & oculus Observatoris, & Sol observatus existunt, in quo & vertex loci B, jacet, ideoquè omnia per lineam

Post Christ. neam verticalem AB, repræsentantur,
natum. in hanc enim totum planum vertica-
 ANNO. le procumbit. Circa Solem C, appa-
 ruere duæ incompletæ Irides Soli ve-
 ro homocentricæ diversicolores ,
 quarum minor sive interior DEF, ple-
 nior & perfectior fuit, curta tamen
 sive aperta à D, ad F, & in perpetuo
 conatu sese claudendi stabat, & quan-
 doque claudebat, sed mox denuò ape-
 riebatur. Altera sed debilis semper &
 vix conspicabilis fuit GHI, exterior &
 secundaria, variegata tamen & ipsa
 suis coloribus, sed admodum instabi-
 lis. Tertia & unicolor, eaque valde
 magna Iris fuit KLMN, tota alba,
 quales sæpè fiunt in Paraselinis circa
 Lunam, hæc fuit arcus totus excen-
 tricus, circularis, integer ab initio,
 per Solis medium incedens, Horizon-
 ti parallelus, oculo spectatoris con-
 centricus; circa finem tamen ab M,
 versus N, debilis & lacer, imò quasi
 nullus. Cæterum in communibus
 circuli hujus interfectionibus cum
 Iride exteriore GHI, emerferunt duo
 Parelia, seu Soles apparentes N, & K,
 illustres quidem, non eâ tamen per-
 fectione, quâ olim E, similes conspi-
 catus sum Ingolstadtii, quorum hic, id
 est K, debiliior, ille autem fortior &
 Z lucu-

Post Christ. luculentior affulgebat. Amborum in
natum. medio nitor æmulabatur Solarem;

ANNO. sed latera coloribus Iridis pingeban-
 tur, neque rotundi aut præcili, sed
 inæquales & anfractuosi ipsorum am-
 bitus vilebantur. N, verò præcipuè
 inquietum spectrum, ejaculabatur
 caudam radiosam spissam subigneam,
 NOP, cum jugi reciprocatione, eo
 ferè modo quo solent cometæ, mo-
 dò promittendo illam, modò retra-
 hendo, secundùm orbitam circuli al-
 bi, L & M fuere Soles trans Zenith
 prioribus minùs vivaces, sed rotun-
 diores, & albi instar sui circuli cui
 inhærebant, lac seu argentum purum
 exprimentes; quanquam M, mediâ
 tertiâ jam propè disparuerat, nec ni-
 si exigua sui vestigia subinde præbuit,
 quippè & circulus ex illa parte defe-
 cerat. Sol N, defecit ante Solem K,
 illoque deficiente, roborabatur K, qui
 omnium ultimus disparuit: & Sol
 verus C, iterum sereno limpidoque
 jubare resplenduit, cùm ante subob-
 scuro eoque hebeti, sed oculis gravi
 fulgore vel fulgure arradiasset.

Situm respectu plagarum mundi,
 indicant lineæ QR, ST, quarum QR,
 Æquatoris, ST, meridiani cum Ho-
 rizonte sectionem denotat. Sol Phæ-
 nomeni

Post Christ. nomeni hujus tempore incescit per
natum. circulos verticales, qui respectu ob-

ANNO. servatoris in domo professa stantis,
 Montorium ubi S. Petrus Cruci affi-
 xus fuit; at aliorum intuitu, alibi ob-
 servantium, S. Petri Basilicam, & alia
 loca versus Castrum S. Angeli tran-
 seunt. Duratio hujus apparentiæ, pro-
 ut ab aliis etiam spectata fuit, pertigit
 minimùm ad horas tres. Nam hora 20.
 Italica, seu 2da. Astronomica, aliqui
 in Collegio Romano, viderunt appa-
 rentes Soles quatuor, eosque satis ve-
 getos atque coruscios juxta Solem ve-
 rum: in Collegio Anglicano, quem-
 admodum ex nostris hujusce meteori
 inspectoribus comperi circa horam
 19. omnes Soles quatuor Soli vero
 in magna lucis plenitudine adstite-
 runt, eo quo expressi modo. Sed &
 ex agro Tusculano ad nos perscripse-
 runt nostri, tam à se quàm Operariis
 in vinetis repurgandis occupatis con-
 spectos esse Soles adscititios quatuor
 ultra naturalem, figurâ & situ non-
 nihil differente; nam juxta Solem in
 vicinia unum tantum, alios duos æ-
 qualiter remotos circa medium cir-
 culi lactei, quartum è diametro in pla-
 no verticali oppositum; stetisse, id-
 que & apparitionis aut saltem ani-

Post Christ. madversionis primæ initium rejiciunt in horam 18. Itaque facile mihi per-

ANNO. svadeo, hanc apparentiam tres minimùm horastenuisse, & sub meridiem, aut non diu post incoepisse. Nam quando ego post horam secundam superveni, videbatur ad dissolutionem inclinari. Imò in urbe quoque plures mihi postea retulerunt, qui in ponte Sixtino Parelia hæc circa meridiem aspexerunt.

Tandem totum Phænomenon in nubes candidas resolutum & abstersum est, circa vel paulò post horam tertiam. Sol autem verus & unus iterum serenus alluxit, cum durante, uti dixi, apparentia, subfuliginosus & obtusus quidem, visui tamen intolerabilis splenduit. Huc facit illud Poëtæ.

1629. Sol quoq; signa dabit, Solem quis dicere falsum,

Audeat? Ille etiam cæcos instare tumultus

Sæpè monet, fraudemq; & operta tumescere bella. *Virg. I. Georg.*

33. 1630. Quæ Parelia varia & multa in locis Europæ diversis produxerit Annus Domini 1630. edocebunt sequentes consignationes.

Nam Romæ ad diem 24. Januarii vidimus

Post Christ. vidimus Soles quinque, prout adjecta
natum. edocet imago. Cujus deinde præsen-
 ANNO. tem tractatum instituimus.

54. *Eod.* Scripsit ex Academia Dilingana
 P. Joannes VVelz, huc Romam ad
 P. Guilielmum Käpfel Societatis no-
 stræ Patrem in hæc verba. Hodie ma-
 ne post ortum Solis, vidi Parelia, sed
 tantum duo valde clara.

*Ex literis P. Præpositi Domûs Professæ Ulys-
 sponensis, datis 20. die Julii anni
 1630. Romam ad P. Joann. Chamazo.*

Juxta Civitatem Eboræ apparuit
 Crux 18. Junii inter 9. & 10. ma-
 tutinam versus Nordeste tribus leu-
 cis distans à Civitate, Erat optimè fi-
 gurata & ex omni parte æqualis, quæ
 apparebat etiam in secunda Regione
 aëris, cujus latitudo pedis erat spitha-
 marum plus minus 28. brachia ve-
 rò crucis spithamarum 22. aut 24.
 Hasta crucis seu trabs erecta 38. vel
 40. spithamarum, trunci verò latitu-
 do tres palmi seu spithamæ; duravit
 ejus apparitio circiter mediam horam,
 tres habuit successivè colores, pri-
 mus erat ruber seu puniceus, secun-
 dus cæruleus clarus, tertius viridis
 marinus, & tunc disparuit nubibus à
 parte pedis sensim involuta qui sta-
 bat

post Christ. bat versus orientem. Centum Perso-
natum. næ in diversis locis hanc crucem vi-
 ANNO. derunt, cujus situs non erat erectus,
 sed inclinatus quasi brachia versus ter-
 ras reclinaret; & locus ille ubi vise-
 batur plus illustris erat.



Simile quid, apparuit eodem anno
 & die Ratisponæ, quemadmodum
 constat ex literis Illustrissimi D. Otho-
 nis Henrici ab Herbestein, ad suum
 Dominum Fratrem per scriptis Rati-
 spona die 3. Maij. ubi sic ait. Prius
 55. *Eod.* verò, id est, 29. Aprilis viderunt ha-
 lonem circa Solem, cum albo circulo
 majore, qui habuit lumen Lunæ, alio-
 quin albus, ut monstrat figura. Du-
 ravit hoc ab hora 11. ad 12. Hæc
 ille. Itaque eodem die quo Parelia
 Dilingæ, Ratisponæ halo & circulus
 albus Pareliorum sedes, aspectui ho-
 minum se visenda præbuerunt.

1620. Sol triplex VVratislaviæ in Silesia
 conspectus die 10. Jan. Sol verò erat in
 medio,

Post Christ. medio, & circulo magno ambiebatur
natum. in quo utrinque ad latera Solis veri
 ANNO. fuerunt singuli falsi, sed radios in
 averſam partem à vero vibrabant.
 In ſummitate circuli erat navicula
 utrinque roſtrata, & in medio illius
 loco mali, crux ſtabat.

1629. Die Martii 20. Anno 1629. In
 Italia circa Romam Soles quinque
 ſunt viſi, per veri Solis centrum trans-
 ibat circulus qui procul à Sole cen-
 trum habebat. Sol verus major cæ-
 teris apparebat, falſorum unus è dia-
 metro Solis in circulo conſpiciebatur,
 alii duo hinc inde quadrante à vero
 Sole diſtabant, quintus in eodem cir-
 culo non multum à vero poſitus erat
 Solè, à dextris illius ſitus.

1629. In Litvania 10. Jan. viſæ tres Lu-
 næ. In medio erat vera & in cru-
 cem radios ſpargebat in quibus ad
 latera duæ aliæ ſpectabantur.

1630. Parelia duo Romæ viſa, Anno
 1630. die 26. Auguſti, circa horam
 velpertinam 6. Aſtronemicam. Sub
 altitudine Sois ſupra Horizontem
 gradus 22. uſque ad gradus 19.

Spectatores fuerunt PP. Chriſto-
 phorus Scheyner & P. Melchior In-
 cofer. AB, Horizon. ACB, Hemi-
 ſphærium apparens. CD, Linea ver-

Post Christ. ticalis, & planum verticale in ean-
natum. dem procumbens, in quo Sol E, &
 ANNO. observatoris oculus D, tempore ob-
 servandi jacuit. F, Parelum appa-
 rens. GH, Circulus altitudinis Solis,
 in quo Sol E, verus, & ficticius F,
 toto durationis tempore extitit. Ini-
 tium Parelis fuit, sub gradu elevati
 Solis vigesimo secundo, qua eadem
 altitudine gaudebat & ipse Parelus F,
 circa horam $5\frac{5}{6}$. Paulò deinde post,
 iterum exploravi Altitudinem ☉, in
 præsentia P. Incoferi, quam reperi
 graduum 20. minutorum 30. simi-
 liter & ipsius parelii F, elevatio eadem
 fuit inventa. Tandem cùm langve-
 ret F, iterùm sumpsi ejus elevatio-
 nem, quam expertus sum graduum
 19. & minutorum 30. cui ad un-
 guem respondebat altitudo Solis.
 Non multò post, circa Solem eleva-
 tum graduum 19. ☉, & horam $6\frac{1}{6}$.
 hæc apparitio expiravit. In qua no-
 tanda sunt sequentia.

I, Cælum undique sudum & à nu-
 bibus expressis fermè nudum fuit,
 præsertim circa Solem versus occa-
 sum, præter nubeculas candidas I, &
 KL, nec non M, tametsi ipsa Cœli se-
 rena plaga, utcunque obtusa satis &
 rapida fuerit animadversa. II,

Post Christ. II. Splendor Solis, præsertim sub
natum. nube incedentis non usq; adeo limpi-
 ANNO. dus & defæcatus, sed subobscuriuscu-
 lus & nonnihil malignus affulsit. Ne-
 que post emersionem è nubecula KL,
 ea vultûs claritate arrisit, quâ alio-
 quin cœlo expurgato solet.

III. Parelus F, constitit in plaga
 mundi occidentali, & continuit sese
 intra latitudinem N, H, nubeculæ KL.

IV. Quando ego primùm aspe-
 dicto tempore hoc Parelum, situs &
 positio tam Solis quàm Parelî eadem
 fuit, quam in figura exprimo. Arcus
 N, O, uti & Imago Solis F, P, ad Par-
 tem P. enituit pulcherrimis Iridis co-
 loribus, puniceo, seu purpureo ver-
 sus Solem.

V. Imago Solis P, F, vivax valdè
 & vegeta medium ferè latitudinis nu-
 beculæ insidebat, unde colligo non
 tùm cùm illam conspexi, primùm
 exortam, sed aliquantò priùs effulsis-
 se, quando videlicet nubes KL, So-
 lem obire cœpit, quod antè horæ qua-
 drantem accidere non potuit. Quia
 Solem accuratissimè contemplat⁹ va-
 cuum, & nubeculam KL, infra eun-
 dem pendulam inveneram quarta ho-
 ræ parte repperam.

VI. Quamprimùm nubecula KL,

Post Christ. vel ascendendo, vel sol eandem descendendo deferuit, apparitio hæc cessatum.

ANNO. scilicet. Unde colligo Parelia non enasci è directo Solis in nubem allapsu, sed ex reflexo, à Parello medio E, in latera effluxu. Alioquin, cur parelium F, non affulsit ante nubis ingressum sub Solis orbem, cur non perseveravit post abitum ejusdem? Cur denique non emerit in separata nubecula I, quæ candidissima æquabilis & à Sole semper illustrata fuit. Halo Lunæ novæ corniculabatur, sed contrario cornuum suu. Anno

1621. Februario visæ in Litvania

1650. sunt quinque paraseliæ. In Bohemia

1649. mense Aprili quinque spectati Parelia.

1666. in Febr. Hevelius Gedani septem Soles vidit, imò & octavi & noni evanescentis ultima vestigia, omnes in livido circulo dispositos & Horizontem velut coronantes.

Die 7. Septemb. Vigiliâ Nativitatis Beatissimæ Virginis Mariæ Anno præsentis 1600. Inuramne, hora 22. sereno coelo supra Cathedralem Eccl. Sanctæ Mariæ apparuit in media æris regione Crux candida lucidissima optime formata scopulo ut videbatur infixa facie terram inspiciebat, cujus stipes, ut insipientibus apparebat, erat

Post Christ. erat altitudinis septem pedum, & ultra, brachia verò sex, Crassitudo autem ANNO. rem & latitudo stipitis & brachiorum semipedis, & ejus caput orientem, pes occidentem, brachia alterum meridiem, alterum septentrionem spectabant, quibus singulis affixa pendebant flagella. Et super brachius crucis corona spinea candida à cujus scopulo & radice ad dexteram versus meridiem erigebat. Quidam splendor ad instar linæe progrediens usque ad mediam altitudinem, crucis latitudinis trium digitorum ex qua procedebat etiam quidam splendor lucidissimus admodum seu nubis penitus à cruce disjunctus qui crucem usque ad dissolutionem comitatus fuit.

Quæ crux cum per quartæ horæ partem, ut aliqui, qui prius aspexerunt, affirmant: & alii qui postmodum viderunt per spatium temporis, quo bis credo in Deum mansisset immota supra Eccl. prædictam, gradiens deinde inter aquilonem & orientem, per tempus unius minuti cepit sinistrum brachium paulatim dissolvi & deinde dexterum remanente stipite integro per tempus unius minuti demùm cum scopulo & radio præcedente evanuit

Post Christ. vanuit undique sereno cœlo remanente, & hæc omnia fuerant à com-

ANNO. plurimis viris, pueris, mulieribus, Civibus & Peregrinis ultra centum visa clamantibus omnibus Crux in cœlo & eam adorantibus capitibus detectis, & genu flexis ad misericordiam deprecantibus.

Polonica sunt quæ sequuntur. Sub mortem Casimiri primi tremor terræ accidit, quod in Polonia ob raritatem, prodigii loco est. Cromer. lib. 4. Anno 1118. Cœlum totas tres horas post occasum ardere visum est, subsecuti sunt imbres continui qui in Polonia & vicinis regionibus ab agris colendis prohibuerunt. Id. lib. 5. Anno 1258. Terræ motus Poloniam concussit, quæ mox & civilibus bellis, & barbarorum incursionibus afflicta est. Ibidem lib. 9. Anno 1269. Dec. 6. In ipso crepusculo novus & insignis splendor in figuram crucis efformatur cœlitus, non modò Cracoviensem urbem, sed circum circa regionem illustravit, præcedenti quoque anno ferebantur vi-
tæ esse in aëre armatorum acies inter se concurrere. Ibid. lib. 9. Anno 1276. Circa Cracoviam nocte mediâ ad initium novi anni cœlum clara luce

Post Christ. luce ad breve tempus resplenduit,
natum. paulò post secuta est mors Principis. *Ib.*

ANNO. Anno 1462. In Polonia minore
quodam die Sole occidente, plùs quàm
duas horas imago Crucifixi cum gla-
dio ab occidente ad meridem in aë-
re tendere visa est. Idem lib. 25. In
Salinis Bochnensibus exaudiuntur in-
terdum voces canum, gallorum
&c. mali imminentis por-
tenta. *Ibid.*



PARS III.

P H Y S I C Æ,

De Meteoris in Particulari.

Quia hanc partem Physicæ satis ad Particularia reduximus cum in universali ageremus, ideo pauca supersunt addenda, quæ sub quatuor capitibus proponemus, quorum quodcunque uni Patriæ Meteorologicæ respondebit.

De metallis autem, post libros de ortu & interitu agemus cum eorum explicatio potissimum ab illis libris dependeat. Addemus verò hic caput 5tum. De Meteoris prodigiosis. 6tum. De signis Meteororum.

C A P U T I.

De Meteoris igneis.

Duas continebit Sectiones. Ima. De Ignibus.
2da. De Cometis.

Cur vapores & halitus in altum ascendunt?

Non quia Sol attrahit, cur enim & quomodo id faceret? Sed quia commotos ab aliis Astris attenuat, attenuati verò utpotè leviores aëre tendunt sursum, & isti sunt materia omnium Meteororum.

Cur non omne fulgur ladic oculos?

Omne fulgur ladic, nam saltem visum fulgore

re turbat, sed aliquod etiam excacat, hoc verò est quod propè oculum accenditur, & instat pulveris pyrii eos adurit, ac veneno inficit.

*Cur Ignis supra quorundam sepulchra,
aut propè patibula apparet?*

Debet esse cadaver in sepulchro recens & non exsuccum, ex tali enim exit vapor pingvis, qui à Sole incalescit & elevatur, & agente noctis frigore dum non sit excessivum concentratur atq; accenditur. Ob eandem etiam causam in navibus ignes apparent quia in illis sunt multæ pingvedines.

Cur fulmen tangit malos navium, carinas autem non?

Tangit fulmen & antennas, quia & illæ sunt altæ. Alta verò fulmini magis patent, carina & sponda est depressior, malus altior. Præterea fulmen est vapor accensus ex alto decidens, & à maris frigore ut à contrario repellitur, proinde in carinam vim non ita habet.

*Cur in Montibus, Andibus, qui sunt in Peru
& Chile omnia flammescunt?*

P. Kircher lib. 1. cap. 5. de Arte lucis & umbræ scribit non infrequenter Via ores in hisce montibus totos igneos, equos quoque & jumenta ore naribusque flammis vomentes videri. Lib. verò 2. De mundo subterr. cap. 12. describens eos montes ait esse altissimos & aërem in illis subtilem adeò ut sit periculum suffocationis viatoribus, unde omnes opus est esse instructos

spongiis

spongiis aquâ imbutis ut hoc modo aërem densent.

Ratio ignium est, quia homines & jumenta exhalant quod pingve ac oleosum, aër verò ille ob suam maximam tenuitatem tantùm non est ignis, sed est siccus ac minimè oleosus, solum verò oleosum ardet, hinc illud exhalatum exsiccat ut inflammetur.

SECTIO II.

De Cometis sublunaribus.

Cur sublunares cometas dicimus ardere, non autem à Sole illustrari?

Quia dum umbram terræ intrant lucent, itaque dum à Sole non possunt habere lucem.

Cur aliqui cometa immoti aliqui mobiles?

Mobiles sunt qui alicui insunt cœlo cum illo enim moveri eos necesse, immoti qui sub Luna. Aliorum motuum causas superius dedimus.

Cur si cometa superiores constant halitu in suo cursu non dissipentur?

Quia & spuma dum fertur cum flumine diu sibi cohæret, cometæ verò illi etiam cum cœlo vehuntur, proinde nihil habent quod illos distrahar. Et si alitra sæpius halent, non tamen apparent sæpius quia vel materia dissipatur, vel in minori quantitate effunditur quàm à nobis ex terra videri possit.

Cur superiorum cometarum varii colores?

Præcipuè id provenit vel ex vicinitate cum aliquo

quo planeta à quo tinguntur vel ex materia quam ab illo ducunt. Nam atratos facit Saturnus, Sanguinolentos Mars, argenteos Venus. Plura de hoc in ipsa Meteorologia.

Cur aliquando instar dolii cometa comparet?

Quia in medio obscurus circa latera lucet, Obscurus verò quia fumus ibi multus congestus, vel opaca materia non accensa.

Cur precipuè morti Principum à cometis metuitur?

Quia dum oritur cometa sublunaris multum commovetur halituum qui aërem inficiunt qui corporibus hominum debilioribus, & plenioribus magis nocent, & si quid acciderit Principibus, etsi etiam aliis accadat, magis advertitur.

Cur aliquando cometa speciem humanam præfert?

Talem describit Plinius, dicitque eum specie humana Deum ostendisse. Ratio est, vel superioris causæ dispositio: vel fortuitus, uti in nubibus aliquid simile evenit, materiæ concursus.

Cur alii cometa barbati, aliqui caudati?

Id in eodem fit cometa ex diverso ad Solem fitu. Si enim raptu primi mobilis manè prævertat Solem, barbatus est, quia prius barba supra Horizontem oritur: si sequatur Solem, ob causam contrariam fit caudatus, quia coma semper jacitur in partem contrariam Soli. Barbatus fuit Anno 1618. Caudatus anno 1577. Potest tamen contingere ut caudam non in directum à

Sole, sed in latus flectat, tū enim ab aliquo alio fidere illustrabitur, ita Rothman. Anno 1588: notavit caudam deflexisse gradibus 10. ab opposito solis, & Tycho Anno 1577. Veneri non Soli directè respondisse, idem notavit Snellius Anno 1618. & Mæstlinus Anno 1580. qui tamen cometæ postea ad debitum suum caudas reposuerunt. Potest hoc etiam fieri ex eo, quia ob densitatem materiæ non poterant Solares radii ferri in directum: sed deflexerunt quod quidem ab initio cometæ facilius contigit, postea illius materia sensim diffuente radii directè permeârunt. Propter hanc ipsam causam aliquando cauda bipartita aut tripartita uti in suo cometa notavit Gemma Anno 1577.

*Cur aliquando versùs terram cometa
descendant?*

Quia exhalatio quæ cometam constituit est perpendicularis versùs terram, & instar candelæ ardet, ita ut ignis semper descendat.

*Cur aliqui cometa ad Austrum vel Boream
ferantur?*

Loquor hîc de sublunaribus & respondeo. Quia partes leviores exhalationis fursum feruntur, graviores dum à motu aëris vel ætheris propelluntur in gyrum, faciunt illas obliquitates & quia circa æquatorem velocior motus, cometam versùs polos veluti flumen in aquam stagnantem jactat.

Cur

Cur aliquis cometa veluti saltum facit per intervalla se velociter promovendo?

Quia per intervalla in materiam magis dispositam ignis incidit & in illa velocius progreditur:

Cur initio celerrimi sunt cometae?

Quia materiam pingviorem habent, hæc enim magis attenuata, magis ante alias partes in altum fertur, & accenditur.

Cur certis temporibus cometae frequentiores apparent?

Hyeme & Autumno frequentiores sublunares, quia æstas materiam illis præparavit: superlunares verò quia Sol ab aliquibus planetis maximè protunc recedit, unde vapores densantur ac fiunt conspicui nobis: recedit quidem etiam ab aliis summâ æstate sed tùm ad nostrum oculum cometae & si qui sint venire non ita facilè possunt. Isti cometae post magnas conjunctiones planetarum sæpius fiunt, quia tunc maximè planetae cùm congregantur, commoventur, & halitus fundunt.

Cur motus cometarum in cochleam desinit?

Quia dum sunt viciniore Astro ab eo fortiùs repelluntur, feruntur interea motu raptûs, qui duo motus cochleam efficiunt.

CAPUT II.

De Meteoris in aëre.

Caput hoc in aliquot Sectiones partiemur.
1ma. De Nubibus. 2da. De Ventis & aëre. 3tia.
De Iride. 4ta. De Melle.

S E C T I O I.

De Nubibus.

Cur nigra nubes fortiter tonat ?

Nigra nubes est densa, ideo à Sole penetrari non potest qui illi album colorem induceret, intra hanc si incendatur exhalatio habet resistentiam & fortissimè tonat.

Cur rubea nubes plerumque fulminat ?

Rubeus color est, cum nubes densa intrà ardet, & ideo sæpè erumpit materia accensa cum fulmine, talem enim colorem dat flamma lignorum viridium.

*Cur nubes viridis sæpè magna emitte
fulmina ?*

Viror ille oritur ex nigredine & igneo, itemque multa aqua, ideo fit in illa pugna vehemens calidi cum frigido, & sicci cum humido, & ideo magna in ea concresecunt fulmina, quia humida materia concresecit sicco & cumulatim cadit.

Cur aurora initio cærulea postea rubea ?

Quia dum Sol adhuc profundior sub horizonte non ex æquo se miscent partes lucis & umbræ, fit color cæruleus quia plus est umbrarum, sed postea dum æquis se miscent partibus fit color flavus.

Cur nubes videantur terram attingere ?

Nubes fit cum guttulæ aut atomi quidam æri innatantes coelis partem contegunt nobis, hæ
verò

verò guttulæ etiam tangunt terram itaq; circa terram etiam apparêt, atq; eam videntur contingere.

Cur nubes sint coloris varii ?

Albæ sunt tenuiores, quia lux magis illas permeat, nigræ densiores, ob mixturam terre; idcirco in his tonitrua ac fulmina oriuntur, rubeæ ex adusta exhalatione, virides ex aqueo.

Cur nubes instar velleris sparsæ ventos prænuncient ?

Quia in nubibus venti creantur, & illa disiectio nubium notat quòd in diversum tendant, proinde ubi in terram descenderint tempestatem construent.

Cur nubes albæ sunt steriles ?

Nubes alba tunc est cum aqua in ea in spumam subtilem redacta. Spuma verò alba est & plus auræ quàm aquæ continet. Vel etiam tunc nubes alba est cum tenuis est ut à Solis radiis penetrari possit, talis verò modicum aquæ defert.

SECTIO II.

De Ventis & Aëre.

Cur alibi aura melior quàm alibi ?

Aër in se omninò ubique æqualis, sed inæquales illi miscentur halitus. Nam ubi terra salubris bonos miscet, ubi metallica venenatos, ubi putris putridos &c. Et hi faciunt auram insalubrem.

Cur aër humidior dicatur quàm aqua ?

Quia humidum est illud quod alienis terminis

facile contineri potest, aër verò magis se accommodat ad terminos alienos, quàm aqua : itaque est humidior.

Cur aër sub terra putrescit ?

Omne elementum quod non suo est loco, facile corrumpitur, quia illic habet contraria sibi omnia, suo verò loco habet elementum quod illi vicinum, & amicâ unâ qualitate illud fovet, ab altera ad alterum itidem amicum, v.g. aër ab igne calore recreatur, ab aqua humiditate, & vicissim aqua ab aëre humiditate, à terra frigiditate fovetur, jam verò hæc fomenta non habet aër sub terra.

Cur aqua in cylindro sicco assurgit aliquantum ultra superficiem aqua totius & cum oleum altius assurgit quàm aqua, Mercurius nihil ?

Quò corpus levius faciliùs assurgit, idèò oleum faciliùs quàm aqua, & aqua quàm Mercurius. Sed ratio est cur intra tubum assurgat (is non debet esse nimis amplus) eadem, cur in vitio facit gibbum accipe enim vitrum non latum & non humefactis marginibus aquâ imple, impone deinde nummos aureos paulatim, protuberabit aqua. Pari modo se habet intra tubum nam tubo sicco premitur deorsum per ejus latera itaque intra tubum protuberat, donec rupta eum madefecerit. Quod verò in tubo longiore magis ascendat, causa est. Aëris plùs est in majori canali hoc aquæ frigiditate densari incipit, quocirca in ejus locum aqua ascendit, neque aër superior descendit tùm lateribus canalís alligatus, tùm sua levitate pergens sursum, & idèò non statim aqua ascen-

ascendit, sed est opus aliquâ morâ. Quod alligetur aër corporibus siccis certum est, nam ideò ramenta ferri in aqua non merguntur, lentè illi imposita, quia aër illis alligatus: ideò lapillo demerso in aqua bullæ exeunt, quia aër alligatus lapidi descenderat cum lapide ad fundum, & tandem solutus à lapide emergit, ac bullas facit.

Cur in altis montibus aura frigida?

Hoc non est in omni altissimo monte, nam quidam minùs alti conservant nivem, alii celliores eam solvunt. Causa itaque frigoris videntur esse halitus montium valdè frigidi, quia nimirum nitro aut Mercurio hujusmodi montes sunt repleti. Ideoq; etiam steriles, qui servant nivem.

Cur venti septemtrionales frigidi?

Quia ex frigidis ac nivosis à Soleque remotioribus Regionibus procedunt.

Cur omnis ventus aliquomodo refrigerat?

Quia removet aërem antiquum à nostro corpore qui attactu illius incaluit & recens aër nondum calefactus accedit.

Cur ventus magis nocet si per modicum foramen intret, quàm si corpus totum ambiat?

Quia cæteris partibus dum minor pars corporis impetitur profundius intrat celum, ut iisdem viribus cæsim ac punctim illius gladius. Idem fit in vento qui dum minorem partem impetit magis ingreditur, propterea magis distemperat, ac toti facit dissimiliorem.

Cur subindè strideant in turribus ventilabra?

Cùm rota stridet in curru ungitur aut perfunditur, & sic stridor cessat: ita & ventilabrum cùm madet pluviis stridere non potest. Ut strideat debet alteri ac quasi retineri quod non fit planè sicco tempore cùm potius tunc lubricat sed aliquantùm humante, ex quo patet solutio.

Cur venti circa aeris constitutionem fallunt?

Observavi eodem vento, serenitatem & pluvias, calorem & frigus & ejusmodi contraria in eodem loco. Quia quòd venti quidam dicantur humidi aut sicci, indè evenit quòd loca sicca aut humida pervolantes secum halitum ejusmodi ferunt. Verùm non semper ex locis humidis vapor assurgit, neque ex arenis siccus halitus, quia id pendet ab astris, quæ ex eodem loco sæpè nihil eliciunt, sæpè aliud quàm soleat expectari.

Cur qui currunt velociter videntur vento afflari?

Quia ventus est, cum homine stante loco eodem, aer movetur, hic autem immoto aere movetur homo. Itaque in utroque casu homo aerem mutat atque respectu hominis utraque videtur eadem constitutio, atque ventus perflare.

Cur venti validi solent esse frigidi?

Quia magis aerem refrigeratum corpori imprimunt in porosque impellunt, apparet hoc bene in fistula obliqua aurifabrorum quæ ignem vehementissimè impellit in corpus metalli.

Cur

*Cur quò majora vela navium, difficiliùs
à ventorumpantur?*

Quò majus est velum plùs venti recipit, sed magis propellitur citiusque recedit, quod verò cedit impulsui ejus frangit vires, itaque vela magna venti frangunt impetum ac minùs ab eo patiuntur.

Cur semper in umbra sit aura frigidior?

Quia Sol aërem rarefacit, qui à Sole in umbra sibi relictus se reducit ad densitatem ac loci minùs occupat, ac proinde ne vacuum detur alius novus aër accedit ac ventulum excitat, qui aliquod refrigerium facit.

*Cur Aquilo cùm sit frigidus versus partem
calidam procedat, id est, Austrum?*

Quia in Septemtrione aërem obsistentem habet propter magnam condensationem, hic illum versus Austrum ubi aër tenuior, propellit, & quasi jaculatur, maximè vi alicujus sideris commotus. Alios ventos Sol ante se agit aërem rarefaciendo, alios ipse aër promovet dum Sole abscedente densatur, aër verò exhalationem ad lapsum determinat.

Cur venti Boreales salubres & sereni?

Quia dum illi perflant claudit frigus poros terræ, & aquarum superficiem stringit ut evaporare non possint, materiamquè dare pluvix aut infectioni, corporum etiam nostrorum occludit poros, ne facile ingrediatur quod possit corrumpere.

Cur Nauta vela humectant ?

Ut magis ventum contineant, nam dum humescit tela pori ejus stringuntur, undè ex panno velum melius esset si gravitas non obesset. Hinc etiam nova vela, quia densiora, vetustis & laceris meliora.

Cur inter angustias ventus vehementior ?

Ob eandem causam ob quam aqua in locis strictioribus vehementius profluit, quia scilicet quod diffunderetur, colligitur ut simul fluat, & dum fluit, partes alias deorsum protrudit.

Cur Aquilo qui noctu oritur non diu durat.

Noctu aer densatur, itaque vento magis resistit, ac ut eum commoveat, debet vi magna irrumpere, ut tali vi irrumpat debet plurimum exhalationis colligi quæ est venti materia, igitur tota quasi exhalatio simul erumpit, ac quod deinde vento serviat parùm manet. Cùm verò de die oritur non habet eam resistantiam & paulatim se materia effundit, ac dum movetur, impetum acquirit, ac in vehementiorem flatum valet.

Cur si post ventum mare subito quiescat major ventus expectatur ?

Quia status contrarius priori incipit oriri, idèd priorem componit sed ipse cùm initio statim prævaleat in progressu vires augeat.

Cur mare nigrescat ante flatum Aquilonis ?

Halitus qui e mari ascendit dum luce dubia perfunditur cæruleum exhibet colorem & idèd

ante

ante flatum Austri hic color apparet; sed dum Aquilo oritur, illos halitus comprimit ac stringit, idè aqua uti solet profunda nigrior apparet, præcipuè cum crispetur modicè, crispatione umbras in se innumeras exciter.

Cur in mari ante ventos validos bullæ discurrant?

Quia jam incipit materia venti è fundo maris erumpere, quæ illas bullas inflat, ob eandem causam solet murmur ante ventos excitari.

Cur in mari regularius venti procedunt quam in terra?

Quia in terra multa habent obstacula, à quibus reflectuntur ut sylvas, montes, &c. quæ desunt in mari.

Cur vento flante magis congelat?

Quia ventus aufert humiditatem quæ congelationem impedit, auget verò siccitatem quæ illi favet, frigus etiam intra corpus impellit quo corpus adstringitur.

Cur tempore incendiorum venti consurgunt?

Præterquam quod in damnum nostrum Intelligentiæ damnatæ soleant huic sedare operi, causa etiam est naturalis; quia quæ igni calefiunt, plurimum exhalant, halitus ille aerem conscendit & ubi in eo moram fecit, refrigerescit, & ita delabitur ac ventum facit suo lapsu. Auget ventum aer ipse similiter attenuatus, locumque propterea majorem quærens.

Cur.

Cur ventus ex clauso cubiculo per foramina erumpat ?

Quia cubiculum exhalat, & aer in illo tepefcit, atque ided rarefactus dum quærit majorem locum qua potest, erumpit.

Cur ubi duo transversa curritoria concurrunt quasi semper est ventus ?

Quia dum halitus ex utroque exeunt in se impingunt & secum aerem commovent ac turbant;

Cur ex quibusdam antris certo tempore venti erumpant ?

Fit vel ex solutione nivium quarum halitus per illa ora erumpunt, vel ex calefactione aëris contenti, vel vaporum commotione à certis altris.

Cur in locis altis majores venti ?

In alto venti incipiunt, id est supra aut intra nubes, vel etiam infra, & instar fluminis in terras ruunt, & quidem loco altiore nondum dispersi, & ita vis major illis inest, cum verò ad inferiora labuntur, dissipantur, minusque habent virium.

Cur Aquilo vehementior quàm Auster ?

Cùm Aquilo sit frigidior, exhalationem densat & graviolem efficit, quod verò gravius est ruit majori impetu, atque vehementius illabitur. Auster è contra, cùm sit calidior est levior lentiusque descendit.

Cur Auster calidior quàm Aquilo ?

Aquila venit contra Solem & secum aerem trahit

trahit non calefactum, Auster verò à Sole discedens ducit secum aerem calidum.

Cur non semper flat Auster licet Sol aerem semper rarefaciat qui deberet majorem quarendo locum in Septentrionem fluere ?

Aërem quidem Sol semper attenuat sed hoc fit leniter ideo spirat aliqua aura sed non semper ventus, aura autem illa, jam versus hanc, jam versus aliam partem procedit, ubi ei locus præbetur.

Cur nubes aliquando moveantur etsi nulli venti sint in terra?

Quia venti procedunt ex exhalatione; accidit ut aliquando sint venti in aëre inferiori non in superiori & è contra. Si enim exhalatio sit levis potest solum in aëre superiori procedere, & cum levis impulsus nubi movendæ sufficiat, nubem movere: si verò gravis sit exhalatio tota versus terram vertet suum impetum, & aërem superiorem non movebit.

Cur naves possunt iter longissimum eodem vento conficere?

Quia ventus in descensu imitatus fluvium, fluvius verò ut descendat per milliare germ. latis habet si ejus fundus sit quatuor pedibus declivis, itaque ventus si altior sit à terra dimidio milliari per 500. milliaria potest procedere: jam verò ad supremam Regionem aëris sunt milliaria eadem germ. 4. Itaque ventus obliquè descendet per millia bis mille, verùm cum non promoveat
navium

navim nisi malum attingat qui non est ita altus ad spatium tantum notabile illum protrudet, quanquam etiam dum ipse ipsum mare vadit, ventus suo impetu non parum procurrit.

*Cur venti Etesia dicti de die flare incipiunt
& de nocte desinunt?*

Ita rem esse scripsit Plin. lib. 22. cap. 42. Ratio facti hæc est. Venti hiut scribit Arist. & Theophr. oriuntur ex solutione nivium & glaciei sub Polo Arctico. Et idè interrumpuntur cum solutio interrumpitur, Jam verò indè progressi decidunt suo pondere in aliquam regionem, tum calore diei rursus suscitati inde prorumpunt, & tandem noctis frigore densiores in aliam decidunt, & ita noctu desinunt, & hos ascensus & descensus repetunt, de die confurgendo, de nocte se componendo.

*Cur alicubi idem ventus serenitatem
alibi pluviam affert?*

Serenitatem affert si per siccas feratur partes, si per mare vel aquas, quia defert secum halitus aqueos, humorem affert.

Cur venti aliqui faciunt serenitatem?

Quia sunt sicci & validi ut nubes disjiciant, nec ipsi aquam ferant.

Cur quidam venti salubres?

Quia aerem vehunt purum ac minimè inficiunt ipsi.

Cur Zephirus flat vespere, subsolanus manè?

Zephirus flat vespere, quia Sol de die halitum attraxit

attraxit qui Sole abscedente incipit crassescere atque delabi, & ita facit ventum. Subsolanus manè oritur, quia Sol vaporem crassum in halitum resolvit eumque ante se propellit, ideoque stat ab ortu.

Cur venti Boreales nivem tenuem, Occidentales in magnis floccis afferunt?

Quia Boreales sicci, & propterea nivem in floccos non ligant, occidentales humidiores & ideo floccos constituunt. Falsum autem est illud Eudoxi, eosdem ventos post quadriennium redire.

Cur venti nimis censentur esse belli signum?

Quia bilem augent: bilis enim est ex sicco & calido, quoad rixas incitant, at verò venti sunt etiam calidi & sicci, itaque bili favent, sed impetus naturæ non prosequi est homini liberum.

Cur Aquilo dicatur saluber cum teste Celsol. 2. cap. 1. tusses moveat, fauces exasperet, ventrem stringat, urinam supprimat, humores excitet, &c,

Quia id solum facit per accidens ut notat in Celsum Ronsæus cum scilicet corpus impurum invenit. Cæterum juxta eundem Celsum, sanum corpus spissat & reddit expeditius. Dum enim corpus subintrat humores, siccare nititur atque expellere, & si non valeat exprimit à capite in fauces ac thoracem & ita adducit tussim, vesicam constringit frigore, alvum siccitate. Insunt etiam aliquæ vires ventis miræ, Nam est in America

unus

unus teste Acosta qui ferrum in cineres redigit ; alter qui quacunq̃ue perflat innumeros spargit pulices.

Cur Aquilofluxum alvi inducit ovibus?

Ita esse testatur Plin. lib. 18. cap. 33. Quia de se Aquilo stringit suo frigore, & ita stringendo humores dejicit, & quidem aliquando acres ac biliosos, qui illum fluxum excitant.

SECTIO III.

De Iride.

Cur rarò lucente Luna noctu comparet Iris?

Quia lumen Lunare est debile, itaque colores facit debiles ac dilutos ut noctu videri non possint.

Cur Iris arcum constituat?

Cùm non ex omni guttula refractione radiorum Solis ita veniat ad oculum ut colorem reddat, eum verò solum solæ illæ habent quæ oculum instar Zonæ præcingunt, nam ab aliis aliò tendit radius coloratus.

Cur aliquando Iris duplicata appareat?

Quia contingit esse duplicem ordinem nubium, atque ita una Iris in uno, altera comparet in alio.

Cur Iris desuper incipit vanescere?

Quia guttulæ prius in superiore parte quàm inferiore deficiunt, nam à superiore per inferiorem decidunt.

Cur

Cur Iris in meridie non comparet ?

Quia ut Iris compareat opus est, ut Sol, nubes, oculus spectatoris sint in eadem recta linea; hoc verò contingere non potest in meridie siquidem Sol eo tempore est altus. Unde radii à guttis reflexi non in oculum sed ante nostros pedes cadunt, quod si tamen Sol esset, ut est in aliquibus regionibus, etiam in meridie multum depressus, etiam in meridie conspici posset Iris.

Cur secundaria Iris ambit primariam ?

Iris fit ex guttulis aquæ suspensis in aëre à Sole illustratis, nam si guttulam hoc modo suspenderis, ut maneat rotunda, quod factū latis difficile. Et sit in eadem quasi linea cum oculo ac Sole retro te posito, videbis in ea colores Iridis, & quidem hoc modo. Si guttam in linea prædicta aspexeris in distantia mediocri, videbis colorem violaceum, si ad latus tantillum recesseris videbis xanthum sive viridem, quod si magis recesseris puniceum conspicias, quod totum provenit à varia lucis incidentia. Jam verò isti colores sunt quoties fit reflexio versus centrum Iridis, at verò fit etiam reflexio in partem oppositam, illic ergo depingit Iridem, nam si à gutta prædicta ad latus magis recesseris, videbis eodem ordine quo in secundaria Iride colores, hoc est progrediendo semper, primò videbis puniceum, tum xanthum, ac tandem violaceum.

Cur moto oculo Iris moveatur ?

Quia ibi Iris apparet ubi Solis radii reflectuntur ac refringuntur, sed moto oculo jam ad oculum

lum ex aliis guttis veniunt reflexi radii, itaque & Iris loco alio videtur. Hinc videtur sequi fugientem, & fugere sequentem.

Cur aliquando uno cornu immoto alterum cornu Iridis visum est accessisse ad Spectatorem?

Id sibi accidisse scribit Fromondus Lovanii Anno 1625. April. 6. Causa autem facti hæc. Iris fit in guttis illustratis quæ primæ parent oculo. Atqui subito possunt aliæ guttæ descendere in una parte & non in alia, & à Sole illustrari, itaque in illis poterit videri cornu Iridis atque si ad Spectatorem accurrisset.

Cur Iris non sub perfecti circuli parte, sed sub ellypsi apparet?

Quia guttæ in quibus videtur, quæ sunt in medio Iridis sunt viciniore oculo; quæ in cornibus remotiores, & si omnes æquè ab oculo distarent, forinarent Iridem circularem. Defacto autem quasi parietem rectum inclinatum versus nos constituunt, in cuius medium incidit oculus. In talem enim parietem si per latera coni produxeris filum, depinges ellypsim. Præterea demus quod guttæ descendunt instar parietis recti stantis. Sol tamen communiter altior est nostro oculo itaque radios reflexos non videbis in circulum. Sed si esset in eadem omninò recta linea, oculus, Sol, centrum Iridis, spectaretur Iris sub segmento circuli perfecti.

Cur

Cur integro circulo non spectatur Iris?

Quia à guttis internè politis reflexio non ad oculum sed ad terram procedit.

Cur quò Sol altior minor Iris, quò depressior major videtur Iris?

Quia quò Sol altior major pars guttarum, reflexionem radiorum in terram dirigit, cùm ad æquales incidentiæ redeant angulos, itaque quò ex altiori in guttas descendunt, eò rectius versus terram reflectuntur.

Cur tempore pluviae non apparet Iris?

Quia guttæ pluviae quæ sunt post tergum nostrum prohibent radios Solis ne in guttas ante nos constitutas incident.

Cur Iris minuitur si ad eam accedamus?

Quia cùm accedimus ad guttas non veniunt radii reflexi ad oculos nostros ex remotioribus guttis à centro Iridis, sed solum ex vicinioribus.

Cur in primaria Iride color extimus puniceus, medius viridis, intimus ceruleus?

Extimi caula est, quia radius à remotissimis guttis reflexus quasi illas solum raderet per partem tenuiorem earum transit, at verò deinde per crassius medium transit quia per guttæ corpus, qui facit viridem, & ab intimis guttæ reflectitur, & qui intimum colorem constituit adhuc magis guttarum corpus subintrat, & ob contrariam rationem, colores secundariæ Iridis inverso ordine procedunt.

*Cur Iris per tubum opticum spectata
apparet candida?*

P. Theodorus Moretus etiam candidam spectavit Iridem Anno 1652. manè in Boëmia, sed oculo intra nebulam constituto. An. vero 1649. Occidente Sole splendidissimam & saturè sanguineam, dum Sol inter purpurei ruboris vespertinas nubes post imbrem occumberet. Iris etiam suâ arcuatione exiit si per superiorem vitrei trigonici prismatis faciem aspiciatur. Ratio priorum est. Quia tale objectum apparet per quale spectatur medium, at verò in prædictis calibus medium est album, alba enim est nebula Solis radiis penetrata: album etiam medium cum vitrum tubi optici aër vaporosus quasi in unum colligitur & densatur, lumen aliquod Solis retinens superficies vitri trigoni in seipsa Iridem exhibet secundum suam longitudinem, & illam oculo præsentat. In se verò Iris non fit candida, quia gutta illustrata non albicat.

Cur Iris in modum cinguli porrigitur?

Quia Iridis latitudo tanta est quanta nobis Solis diameter, unde si Sol esset solum magnitudine capitis humani Iris lineam subtilissimam exhiberet, nam tunc unum decimum minutum lata esset, uti demonstrat Maurolycus.

*Cur non in omni pluvia Iris, cum sit nubes
rorida?*

3. Meteor. ad Iridis generationem duæ nubes requiruntur, una rorida levis, concava, in qua
fiat

fiat radiorum Solarium susceptio & repercussio, alia densa post nubem roridam quæ propter sui densitatem radios detineat, sicuti bractea quæ vitrum speculi terminat. Sed aliam dedimus alibi rationem sine recurſu ad hanc nubem terminantem.

Cur aliquando Iris plures habet colores?

Hoc ex eo accidit, quia plures sunt guttarum superficies distinctæ loco, & aliæ propiores aliis, & remotiores faciunt arcus extremos, propinquiores faciunt interiores, unde variantur refractiones, ac illis variatis colorum sequitur varietas.

Cur intra arcum Iridis licet gutta illustrentur non dant allos colores?

Etsi dant illos tamen non videmus, quia reflexi radii non in oculum nostrum, sed in Solem redeunt, vel si in oculum nostrum aliàs deberent dirigi, quando scilicet constitimus in eadem omnino linea cum Sole ac centro Iridis, tamen etiam tunc nulli ad oculos nostros redire possunt, quia nulli à Sole, ob impedimentum nostri corporis ad guttas transeunt.

Cur aliquando vivaciores, aliquando languidiores in Iride colores?

Quia quod major gutta est color in ea vivacior apparet, ut patet si jactatis guttis in aërem artificiosam formes Iridem; quod verò guttæ minores color dilutior venit, quia rerum parvarum in processu langvescunt species. Ita etiam in nu-

be quando guttæ majores, magis saturâ Iris conspicitur.

Cur in sequenti casu videatur Iris contra Solem?

Naturalis nunquam videri potest nisi nos aver-
tamus à Sole, potest verò artificialis fieri etiam si
contra Solem nos vertamus dummodo Sol altis-
simus sit ac propè verticem, alias non faciet Iri-
dem, immittatur itaque per fenestram radius in
terram, tùm ore aquâ impleto propè terram spar-
ge guttas versus umbram & in ns videbis Iridem
cum Solis ordine dispositis coloribus: quia tunc
refringuntur radii ad oculos cùm simus supra gut-
tas at in Iride naturali semper ab infra guttas
atocimus, ideò Solis radii cùm est altus, sursum,
& non in oculos nostros reflectuntur.

Cur in Iride albus deest color?

Albus sicco eger, in Iride verò nihil est sicci,
proinde nec albus color. Dedimus aliam supra
rationem.

*Cur per nullum vitrum radii Solis trans-
missi albo tinguntur?*

Albedo puros radios Solis exigit & non dissi-
patos, tales verò non transeunt nisi per vitrum
nullius coloris, igitur non per album: densitas
enim albi minuit, aut dividit lucem.

Cur in Iride non est color niger?

Quia Iris constat guttis in quibus lux reflecti-
tur, nulla verò gutta colorem admittit nigrum
dum est Sole penetrata, quia nigredo vult lucem
abesse. Hinc tenebræ nigrae apparent. SE-

S E C T I O I V.

De Melle.

Cur mel est calidum.

Quia colligitur è floribus quorum nonnulli calidi, estque succus florum coctior.

Cur mel à putredine præservat?

Quia imprimis rem, quam involvit ab aëre tutatur, neque permittit calorem è re egredi, quo abeunte putredo sequeretur, imò illum suo calore fovet cum præcipuè quò mel antiquius èd dulcius atque calidius.

Cur mel è tilia collectum est album?

Mel ejusmodi modicum habet calorem, jam vero quò est calidius èd magis flavum. frigidiora plerumquè in eadem specie albiora. Frigidum verò quia tilia frigida arbor.

Cur apes celulas pro melle faciunt hexagonas?

Quia pedes habent tenos quibus singulos in rotundum ceram productam diducunt, & ita fit hexagona cellula.

Cur apes simul cum melle ceram faciunt?

Quia dum è floribus succum dulcem sugunt, simul resina illis florum adhæret, quæ est ceræ materia, quam etiam cum melle deponunt.

C A P U T I I I.

De Meteoris aqueis.

Quas Sectiones hoc Caput complectetur.

S E C T I O I.

De Mari, Fontibus, Pluviis.

*Cur flumina non sint salia licet exeant
de mari?*

Omnia flumina ex fontibus coalescunt, fontes
verò ex vapore aquarum, vapor autem dulcis,
ut patet ex pluvia quæ è vapore maris nascitur,
nam quod levius est ascendit illud verò ipsum est
dulce, quod gravius manet in fundo, hoc, autem
est falsum.

*Cur ex quibusdam fontibus aqua cum
fragore erumpit?*

Aliquot ejusmodi fontes artificiales vidimus.
Causa fragoris, est, aër qui inter aquam &
aquam vehementer compressus tandem per tubi
orificium erumpit cum fragore & ipsam aquam
disjicit similemque facit tempestuosæ nivi in al-
bore & dispersione.

*Cur mare in ipso occasu Solis, si juxta Solem
spectetur, est nigrum?*

Niger color apparet quoties fit umbra, jam
verò tum est umbra in mari, cum radii non sub-
intrant, sed radunt mare.

*Cur mare non redundat quamvis tot flu-
mina recipiat?*

Quia quantum flumina accipit, tantum per
subterraneos canales refundit intra terram, quod
deinde in fontes vaporat.

Cur

Cur mare mutat littora?

Vel quia flumina multum limi inferunt, quod dum mare recipit attollitur & diffluit, vel quia terræ motus aliquas partes terræ aliter disponit.

Cur aquæ colores habent varios?

Vel quia succis variis tinguntur, vel quia variis exhalationibus permisceantur, vel quia à loco per quem fluunt inficiuntur.

Cur aqua fluvialis aptior extinguendo incendio quàm aqua maris?

Quia aqua fluvii subtilior, atque ita magis lignum subit atque humectat, præterea non habet admixtum salem aut pinguedinem oleosam, quæ fovendo incendio apta est: quorum utrumque in aqua maris invenitur.

Cur pluvia guttatim cadat?

Materia pluvix vapor est qui constat minutissimis guttulis, uti patet in nebula. Guttulæ invicem plures conjunguntur & redduntur graves, ita ut eas amplius non possit aër sustinere, atque ita decedit, & eodem modo fit alterius guttæ, ac totius pluvix generatio, propterea guttatim decedit; nisi sit nubes densissima in qua etiam majores guttæ sibi junguntur, & jam funditur.

Cur initio & fine pluvie guttæ minores?

Guttæ pluviales concresecunt frigore adstringente vaporem, atque majus frigus est in medio nubis quàm in extremitatibus ex quibus initio & in fine pluvix decidunt guttæ: in medio enim nubis aqua, frigus auget.

Cur mare subinde purpurefcit ?

Sæpè maris color à fundo provenit, sæpè à nube illi impendente, fed fi ex adverfo Solis radio eminùs confpicitur, purpurefcit, fiquidem ruber cæruleo tali cafu mifcetur, rubeus eft in exhalatione, cæruleus in aqua, propterea sæpius hic color videtur Sole occidente.

*Cur Cloaca & alii loci fordidi magis ante
pluviam fordeant ?*

Quia planetæ dum materiam pluvix furfum elevant, ejusmodi etiam locos conturbant.

Cur imminente pluvia dormitamus ?

Quia dum Altra attrahunt aquam, etiam in corporibus noftris commovent humores, quorum aliqui dum petunt cerebrum, inducunt fomnum.

*Cur aliqui pluvia imminente dormire
non poffunt ?*

Quia in h'is calidi vapores affurgunt qui cerebrum calefaciunt, imò hoc accidit us qui lienem habent affectum, in us ficci & calidi funt afcendentes materiam fomni exurunt, vaporem fcilicet.

*Cur æftate majores guttæ pluvie decidunt
quàm hyeme ?*

Quia æftate attrahitur altius materia pluvix, dum verò ex altiore loco decidunt prioribus fe guttulis aggregat, & in majorem guttam excrefcit.

Cur in Ægypto non pluit ?

Non quia Sol vaporem abfumit, nam pluit in calidio-

calidioribus regionibus quàm sit Ægyptus. Sed quia vapor in nubem non potest concrefcere, quia simul attolluntur valdè calidi halitus qui vaporem diffolvunt: aut potius cùm fit nitrofa valde illa terra, nitrum verò congelat, quocirca ftatim, circa terram frigus nitri vaporem colligit & in rorem folvit, neque in altum permittit attolli. Et fi quid elevatum eft fimul cum eo nitrofi; tendunt fpiritus & in grandinem congeliant, ac propterea in Ægypto frequentius grandinat ad hoc verò ut pluvia concrefcant moderato opus frigore, nam valdè calido tempore non concrefcit, valde frigido in nivem vertitur.

*Cur ex aliquorum fontium medicorum
aqua virtus evaporet?*

Non omnes mifcellæ fontium fiunt ex mifcella liquoris metallici, nam aliquorum quomodo-
cunque aqua diffillatur, ut expertus Joan. Fabri Medicus Monopolientis, non relinquunt in alembico metallum, fed potius limbum nullius ufûs: itaque mifcentur fpiritibus, qui etiam dum transfunditur aqua, veluti funderetur vinum fubfiliunt, hi tantum ex aqua dilabuntur, & eam fine virtute relinquunt.

*Cur aliqui fontes infpersâ gallâ ni-
grefcunt?*

Quia ejusmodi conftant vitriolo, quod cum gallâ nigrorem facit.

S E C T I O I I.

De Nive, Grandine, Glacie.

Cur nives albae?

Quia minutis particulis constant pellucidis & politis, ob quam causam & glacies confusa labescit.

Cur grandio durior nive?

Nix concrevit ex granulis jam congelatis; sed granula ex aqua spumante ac nonnihil viscosa & impura, at verò grandinis una particula congelat tum quando guttæ aquæ illi se affundunt ac circa illam congelant, ideoque etiam rotundam habet figuram, & aliquando figuram miscet & lineamenta.

Cur nives habent figuram stellarum?

Nitrum quando concrevat in stellulas aut cruculas se dispergit, at verò nives plenæ sunt nitro, itaque ab eo in eas figuras distrahuntur.

Cur glacies fragilis?

Non ob poros quos paucissimos habet cum sit ex liquido, sed quia illius humidum est aqua pura, minimè glutinosa, ideo partes non ligat fortiter, maximè cum illæ sint mixtæ vapore terreo ex natura sicco, & frigus externum constringat quidem sed tamen aquæ naturam non mutat.

Cur grandio post calores magnos generatur?

Ad grandinis generationem conducit multum suo frigore nitrum, spiritus itaque nitrosi copiosè tempore calido attolluntur, qui postquam à calore

calore se externo exoluerunt, vehementissimè frigus in aëris secunda regione intendunt, atque aquam in grandinem constringunt.

Cur grando durior?

Quia aqua calida durius congelat, quàm frigida: grando verò est vapor calidus frigore concretus, materia etiam grandinis magis densatur quàm nivium ob majus frigus, & in regione frigida grando generatur nix in temperata, quia materia grandinis est levior est enim vapor valde calefactus in secundam regionem delatus.

Cur grando non in magna latitudine decedit?

Quia solet decidere calido tempore quo nubes sunt minores, frigus etiam nubem coarctat, halitus nixi ex modicis in terra locis erumpit qui ad grandinem requiritur.

Cur sub nive terra plantas novas producit acutas?

Nix generatur ex fumoso vapore, ideo rara est, & quia calidum continet, illo disgregatur ac rarefcit, & cum liquefcit calor egreditur & secum trahit subtile humidum & putrescit aqua, quæ dum miscetur terræ cùm habeat in se calorem & humorem efficitur seminarium aliquarum parvarum plantarum, quæ ut plurimum acutæ, quia calor frigido circumpositus se in acumen vibrat.

Cur sæpius grandinet die quàm nocte?

De die Solares radii à terra repercussi guttulas aqueas in aëre quodammodo detinent, quæ inte-

rea

rea sibi iunguntur ac congelant, & tandem decidunt. Noctu verò sigillatim cadunt.

Cur in montibus non grandinat?

Materia grandinum guttulæ sunt quæ infra vertices montium secum confunduntur, licet è secunda regione descendant præferentes aliquod rude inchoamentum grandinis.

CAPUT IV.

De Meteoris terreis.

Cur terra motum non eadem semper præcedunt signa?

Quia motus hic non in eadem semper à superficie terræ distantia nascitur, neque terra omnis æquæ est densa aut similes habet cavitates, neque eadem est materia ventorum inclusorum. Nam si terra sit porosa ita ut per illam aliquid exhalare possit, putei aquarum quasi ebulliunt & turbantur. Si in una caverna nascitur & per alias se propagat, auditur mugitus. Si sulfur accenditur, ejus odor se prodit, si caverna sit valdè profunda modica apparent signa, si aërea & ventosa materia est, causa est motus, venti omnes diutius conquiescunt, si subtilior terra, nubes in occasu Solis instar lineæ in longum protentæ diutius morantur. Si nitrum secum vehit, frigus extraordinarium solet motum terræ præcedere.

Cur sæpè sub terra motum novi lacus erumpant?

Quia in caverna dum ventus aut etiam ignis
tumul-

tumultuatur fornicem terreum frangit qui dum in cavernam incidit, aquam quæ introitum latuit, aperit, aut in altum effert.

CAPUT V.

De Meteoris prodigiosis.

Sub hoc Caput veniunt, Soles plures aut Lunæ in cœlo vitæ, acies pugnantium, gladii, & ejusmodi quæ agendo de Meteoris explicuimus, sola verò quæ ibi omiſſa apponemus cum adjuncto plurium causam dari non posse aliam quàm Dei placitum: quæ hic omitemus.

Cur aliquando pluit carbonibus?

In nubibus accendi ignes nemo est quinon videat, igitur est ibi materia quæ uritur, atque potest illi materiæ immisceri aliquid quod non plenè exuratur, & quod dum uritur fumum emittat. Si itaque fumus materiam illam quæ adusta sed non combusta est tinxerit, carbonem faciet; hæc verò pondere suo delabitur, & hoc modo fiet pluvia carbonum.

Cur aliquando plures Soles apparent?

Semper tantum est Sol unus, alii verò producuntur à vero Sole se in nube tanquam in speculo repræsentante.

Cur aliquando pluit frumento?

Difficile est frumentum verum nasci in nubibus, itaque crediderim alicubi turbine abreptum aliò cecidisse cum pluvia. Sed ut in cætera, ita in hoc immiscere se potuit opera Intelligentiarum,
nos

nos tantum modum ostendimus, si facta sunt viribus naturæ quomodo fieri poterant. Et noto licet naturæ sint effectus, utitur illis Deus ad indicandam suam offensam terroremque mundo incutiendum. Frumenti simile quid potest compingi, in nube & hoc decedit.

Cur aliquando cruces in vestibus comparuerint?

Facta ut proximè præmunitione, Resp. quod id fieri poterat in hunc modum. Vapor similis illi, qui nivem reddit stellatam, incidit in vestem lineam, nam in hac facilius hæc naturalis potest esse impressio, & dum se vellet in stellam diffundere, secutus filamenta telæ in crucem se diffundit, tales cruces aliquando in linteis inveniuntur quibus ægri incumbunt, talem aliquando guttula atramenti incidens in strophium format: dummodo illud sit benè fluidum. Nam nitrum, vitriolum, & tal quivis solutus, dum concrevit, in stellulam se conatur evibrare. In lineis verò telis ut plurimum apparuisse leguntur cruces etiam intra cistas conclusis. Quia linum nitro abundat, quod è centro se in radios jaculatur, dum concrevit, uti patet in ejus efflorescentiis, abundat etiam linum pingvi oleoso quod facit ad colorem tenacem reddendum. Habet hanc speculationem P. Kircher in Diatribæ de prodigiosis crucibus Neapolitanis anni. 1660. quàm priusquam vidissemus, hæc commenti sumus. Excitat verò illud nitrum lineis intum, humiditas aliqua quomodocunque linæo accedens, & secum novum aliquem vaporem nitrosam aut alterius salis

lis deferens. Qui si fuit copiosior majorem crucem fecit, si in humidum incidit dilapsa est, ac turbavit figuram.

Cur aliquando rubea, aliquando flava, cinerea, &c. signa apparent in fenestris, aut rebus aliis?

Quia colorem rubrum facit vapor accedens ex terra plena rubricæ, aut minii naturalis: aut etiam alius si sit semiustus. Flava ex sandaracha, vel auripigmento, viridia ex æritodinis, ex vitriolo nigra, ex cineribus cinerea, hæc se affigunt cuicunque rei obviæ, sed in fenestris facilius norantur, ac in eam, se dissipant figuram, in quam ab halitibus inclusis distorquentur, quos crassitie suâ includunt & prout plûs, aut minus materiæ habuerint, tantò majus, aut minus veltigium faciunt. Et si duæ propè deciderint cruces confunduntur, ac characterem formant.

Cur potissimum pestis tempore signa ejusmodi apparent?

Quia cadavera pestiferorum exhalant valdè multum, & aërem imbuunt, qui aliunde etiam aliis pravis imbutus qualitatibus, quas secum defert, ac obvio alicui corpori imprimit, admiscet se aliqua filamenta instar telæ araneæ & ad figuram juvant.

Cur magis in aliquibus locis prodigiosa Meteoræ fiant quàm in aliis?

Quia quædam loca magis abundant' materiâ hujusmodi ostensis idoneâ, talia autem sunt metallica, salinaria, fossilium plena.

CC

Cur

*Cur aliquando linea apparent ductæ
per parietes domorum?*

Quia ær dum secum exhalationem devehebat coloratam in minutissima reductam, æqualissimè fluebat penes domum, & ita se æqualiter parieti materia agglutinabat, quæ si fuit venenosa ac pestifera, domum illam infecit, insinuantibus se in poros, & per poros, & aliquas aperturas veneni particulis domum ingredientibus, ideo frequenter talium domorum incolæ intereunt.

*Cur aliquando instar characterum Arabicorum
&c. Videntur signa domibus imprimi,
corporibus hominum. &c.*

Concresecunt in aëre halitus in filamenta similia telæ aranearum, hæc in minuta aëris motus discerpit, ac variè conturbat, his accedit aliqua colorata exhalatio quæ illa tingat, hæc se affigunt domibus ac rebus aliis in quibus eas figuras exprimunt, & subinde ita materiâ tenaci constant, ut faciliè ablui non possint, sed cum tempore tandem exhalant per se ipsa.

Cur prodigiosa meteora rariùs contingunt?

Quia sunt veluti quædam monstra naturæ, quæ intendit sub ordinariorum specie meteora proferre, sed ex accidenti perturbatur, quod rariùs solet accidere, & ita etiam monstra sunt rara.

Cur aliquando sonus in aëre auditur?

Id fieri potest, vel quia aliqua exhalatio exurit, vel quia contrariarum qualitatum exhalationes sibi immittæ pugnant, hinc fit stridor, ut si ardens ferrum

ferrum in humidum inciderit & quia ista impuro aëre contingunt, sæpius tempore pestis audiuntur, quo tempore aër est impurissimus.

Cur aliquando natantes putant se ab aliquo monstro abripi?

Quia vel à vortice abripiuntur, qui dum circa corpus volvitur movet imaginationem alicujus monstri, vel spasmo correpti putant se constringi à vi aliqua externa.

Cur aliquando crucem efformant lapides?

Quia primum flamentum fuit aliqua herba vel stipula in crucem formata, circa quam se materia lapidescens ligabat, & eandem deinde prosecuta, quæ si in alterius figuræ filamenta incidisset, ea fuisset etiam prosecuta, hæc tamen intra lapidem rarò inveniuntur, vel quia ipsa in lapidem transierunt, vel quia solâ exhalatione constituerunt.

Cur tempore pestis creduntur spectra apparere?

Quia quandocunq; sunt multa cadavera metus est spectrorum, pestis verò, id, tempore evenit, nisi etiam licentia tunc à Deo detur intelligentiis, liberius evagandi.

Cur aliquando in lineis vestibus comparent macula?

Quia aliquis halitus incidit in madidam telam idèò defluxit, vel multus in ficcā, idèòque in circum se effudit, qui si paucior fuisset, prosecutus fila telæ crucem fecisset. Tales verò halitus accidunt, vel quia linum non erat satis elaboratum, aut non elaborato adjacuit, aut ferruginem attigit,

Cc 2 aut

aut exhalationem terream, aut aliam ex aëre aliunde advenientem, aut ex lignea cista in qua servatur profectam. Ex similibus causis etiam in unguibus flavedo quædam apparere solet, quanquam illa sæpius, ob bilem per corpus effusam confluit. Ob similes halitus cum aëre attractos contingit aliquando turbari ventriculum veluti venenum haulissemus, & causam mali ignoramus.

Cur alicubi terra formet ossa similia gygantum?

Inveniuntur in montibus quasi ossa tibiarum, dentes, crania, & maximâ mole; tale etiam unum & alterum in littore Vistulæ reperi non procul à civitate Casimiria in Polonia anno 1668. quod licet etsi sit arenosum & argillaceum, gypseum maximâ parte, tamen etiam petrosum, talia vulgus miratur, quasi essent gygantum, cum gygantes ut alibi ostendimus tantâ mole esse non potuerint, & sunt purè terræ fossilia. Oriuntur autem ex luto molli seu marga, quibus candorem inducit spiritus niri, nascuntur intra terræ concavitatem veluti intra modulum, vel certè volutatur materia uliginosa cretacea per declive montis, & in longum se extendit casu aliquo ex vertice delabens, & dum labitur velut novis corticibus se luto novo involvit, quæ tandem ubi per multos annos Soli exposita jacuit, accedente halitu salino petrifico in duritiem lapidum abiit, his arena sæpè allabitur, ac in tumulum coacervatur, ut tandem ex illa effodiantur. Hoc modo & dentes formantur succo nitroso materiam lapideam fissam pervadente ac pelluciditate quâdam induente. Ligno-

rum verò simile trunci in hunc modum formantur, pars luti in longum protensa ubi incipit arefcere, rimas facit, eas materia saxola ingreditur, ac implet, tum humor aliquis salinus indurat, atque ita aliquam similitudinem venarum ac nodorum referunt, vel si verum lignum sub terra putruit, incepitq; reſolvi, ejus rimis ſe arenæ inſinuârunt, ac ſenſim in lapidem concreverunt, unde aliqua lineamenta ligni ſuper eſſe videntur. Cæterum eſt mixtura terrea inflammationi inepta, & non ſecùs ac terra pingvis in igne uritur.

CAPUT VI.

De Signis Meteororum.

Cur timemus pluviã ſi cœlum manè rubeat?

Quia cùm aër eſt plenus vapore, & vapor tendit in ſecundam regionem aëris in qua concreſcit in aquam, pluvia ſequitur: cùm verò cœlum manè rubefcit ille rubor procedit ex eo quia Solis radii tinguntur in aëre à vaporibus, vapores verò illi ſunt in aſcenſu, quia dum Sol oritur eos calefacit, calefacti vero ſuſum tendunt.

Cur ſi rubeat veſperè ſerenum exſpectatur?

Quia licet aër ſit plenus vaporibus, qui colorem dant radio Solari, nihilominùs cùm Sol à nobis abeat, qui eſt Pater caloris, ac vector ſuſum vaporum, vapores noctu refrigeſcunt, ac in terram recidunt, inde fit vel ros vel pruina, & aër liberatur à materia pluviarum.

Cur non tantum humectat terram vapor, qui noctu decedit, atq. pluvia ex eo nata?

Quia in minore quantitate decedit quàm ex nube. Nam multa pars ejus, adhuc manet vapor & tandem Solis superventu in ventos abit vel à ventis ipsemet disjicitur.

Cur ante pluvias Sol citius videatur oriri?

Eodem tempore sive tempus serenum, sive obscurum fuerit, Sol oritur, tamen tempore futuræ pluvie citius apparere incipit. Quia in aëre vaporoso radii ejus & species visibiles refringuntur, & quæ erant ituræ versus cœlum, tendunt versus nostros oculos, & ita nobis apparet velut nummus è dolio aquâ affusâ qui aliàs non videretur.

Cur Luna alba serenitatem indicat?

Quia Luna in se est alba, & colorem acquirit dum per vapores aspicietur, itaq. dum alba apparet, nulli sunt vapores, cum vero isti sunt nulli, non est materia pluviarum.

Cur Luna pallida æstate pluviam, hyeme nivem affert?

Cum Luna pallere videtur, per vapores spectatur. Nam res candida pallet quoties conspicietur per vaporem, jam si aër vaporosus est, hyeme facillimè in nivem, æstate in pluviam vertitur.

Cur Luna rubea ventos prænunciat?

Si Luna per vapores aqueos aspiciatur, pallida apparebit, si per siccos terreos rubebit, vapor enim terreus, cum sit siccus, ac pingviusculus pluviarumque, facillè aduritur, adulta verò rubent; itaq.

Lu-

Lunam suo colore tingit, ac proinde cùm Luna rubet, est copiosa ventorum materia, quæ ventos faciliè est datura.

*Cur si Luna sursum vel deorsum obtendat
cornua, pluit ?*

Hoc fallax est prognosticum, proinde causam ejus nullam dabimus. Obvertit verò sursum cornua Luna, cùm est versus Austrum, Sol verò versus Boream progressus. Luna dejiciet cornua propter Lumen Solare quasi desuper incidens, cùm Sol est magis Australis quàm Luna, sursum projiciet cornua Luna, quia veluti à parte inferiore illustratur.

Cur aër ante pluviam incalescit ?

Quia Sol eo tempore vapores attrahit, qui attrahi non possunt nisi calefacti, jam verò illi mixti aëri sicut in balneo reddunt crassorem, & densiorem aërem, aër verò densior calefactus magis calefacit, quia calor in subjecto densiore fortius agit.

Cur bestiae se recipiunt in stabula ante pluviam ?

Cùm è pascuis domum reducuntur bestiae, si nox sit futura serena subditiò libenter manent, si futura pluvia, recipiunt se sub tectum. Ratio hujus. Quia pluviam præagiunt. Præagiunt verò quia commotis intra corpus humoribus, dum cœlum vapores attrahit, sentiunt aliquam molestiam ab aëre, hinc eum fugiunt.

*Cur boum unus alterum contra pilum lambit
pluviâ imminente ?*

Lingva est bovis aspera, unde cùm bovem al-

rerum lambit, quasi pectit, & poros aperit, imminente verò pluvîâ quidam halitus dulces è bove exeunt, quos alter bos lingvâ colligit, & ut copiosius exeant, cutim aperit, contra pilum lambendo.

Cur sues è pratis fugiunt imminente pluvîâ ?

Sus aquam metuit, pluvîâ verò imminente jam aëre vaporoso atq; humido vexatur, illum itaque ut fugiat, tectum quærit.

Cur apes imminente pluvîâ maturè ad laborem evolant ?

Quia imminente pluvîâ aër incalescit, & humescit, hinc florum acrior odor, qui apicularum movet appetitum ad mel colligendum, sed cur tali tempore non procul ab alveari avolant? Quia dum evolant alæ earum aëre humido gravantur, & ad multum volatum difficiles reddunt. Quorum neutrum tempore sicco accidit, ideoque nec manè, nec procul ab alveari avolant ante pluviam.

Cur galli gallinacei imminente aëris mutatione canunt ?

Quia est lætum sive langvineum atque simul cholicum animal, hinc in eo acres cum dulcibus halitibus commiscantur, ejusque carnem titillant, ex quo voluptatem aliquam præcipit eamque cantu illo testatur.

Cur anseres & aliquæ aliæ aves ante pluviam balneant ?

Vel quia tum aura calidior, atque ita refrigerium petunt, vel quia aëre vaporoso commovetur

in illis memoria aquæ, quâ delectantur, hinc eam petunt.

Cur si cornices majores rectè volitent, & subinde crocitant pluvia expectetur?

Cùm aura est densior ac humidior hujus alicis cerebrum aliquantùm distemperatur, hinc phantasia non ita commovetur, quæ illam huc illucq; commoveat, sed factum veluti semel impetum in directum prosequitur. Crocitatio verò rarior veluti suspirium erumpit.

Cur imminente pluvîâ marmora polita sudant?

Ob eandem rationem ob quam pocula potu frigidiore repleta etiam sudant. Quia intra se sunt frigida, aer verò ambiens est tepidus, sed & humidus, humor ergo aëris illo frigore densatur ac in guttas concrefcit, atqui dum aër est humidus pluvia debet expectari.

Cur imminente pluvîâ, fumus non ascendit directè?

Aër in sereno est purior ac tenuior, inde se facilè fumo aperit ut fumus rectè possit erumpere contrarium pluvîâ imminente evenit, quo tempore densatur aër.

Cur imminente pluvîâ ros matutinus diu durat?

Quia imminente pluvîâ aer humore plenus, proinde Solares radii impediuntur ne rorem in terra tam facilè desiccant.

Cur imminentibus ventis gravibus strident ventilabra domorum?

Quia id evenit quod in axe ligneo curruum non

uncto, ille enim stridet cùm non est unctus, scilicet propter siccitatem, nam siccum corpus alteri illisum edit sonum faciliùs, quàm humidum; jam verò dum venti imminet siccis exhalationibus omnia implentur, quæ juvant etiam illa ventilabra ad stridendum.

Cur si tempore pluvie durent in aqua bullæ, pluviam diuturniorem prænunciant?

Quia tempore pluvio est crassius atque vapore nixtus aer proinde gravior, ac minus tendit sursum ille qui aqueâ bullâ concluditur minùs eam perfrumpit, & quò crassior, tantò minùs. Quocirca dum bullæ diu consistunt, signum est aeris vapore plenissimi, talis verò aer necessariò pluviam affert.

Cur imminente pluvia sal liquefcit?

Sal est ejus naturæ ut humido solvatur, proinde cùm aer imminente pluvia sit valde humidus, solvit salem.

Cur lana instar nivis apparet in muris post magna frigora?

Murus tempore frigoris fuit plenus gelu ita ut parum exhalaret contenta in eo materia nitrosa, cùm verò frigus solvi incipit, ea extrorsum erumpit & cum vapore externo concrefcit in lanam nivi similem.

Cur imminente sereno telam araneicopiosioreni elaborant?

Illa quæ per campos volitat non est tela araneorum, sed exhalatio concreta sicca, ideoque aerem

aerem siccum notat, ac minimè pluviosum. Aranei tamen etiam laborant, quia materiam habent copiosiore[m] dum intra illos aere externo sicco digestio humidi juvatur.

Cur chordæ in instrumentis musicis imminente pluvia rumpuntur?

Ut rumpantur debent esse multum tensæ, ac verò dum aere humido implentur, tumescunt: & quantum in crassum proficiunt, tantum in longum breviari deberent, quod dum externa tensio prohibet, vim non sustinent tendentem in latum, atque disiliunt.

Cur tempore pluvio hebetiorem habent sonum campana?

Quia dum aer densior minùs per eum sonus propagatur, ac verò dum est pluvium tempus, vel imminet proximè, aer est densior, ideoque non æq[ue] in longinquum sonus profertur.

Cur antepluviam omnia odorata magis olent?

Quia inprimis humorem Sol ex omni corpore fugit, aut alius planeta, ideoq[ue] & vapores odoratos extrahit: deinde quia corpus resolvitur cum est in humido & tepido faciliùs quàm in sicco & frigido, tempore verò humido, aer etiam est humidus ac tepidus, ideoq[ue] resolvit corpora: ac proinde vapor odoratus copiosius erumpit.

Cur tempore incendiorum venti oriuntur?

Quia inprimis multum humidi resolvitur, & calore tenuatur in vaporem, qui cum impetu aerem commovet, deinde multum sicci vaporat, quorum
utrumq[ue]

utrumq; aerem commover, & præcipuè siccum, ubi ad secundam aeris regionem pervenit, in ea refrigeratur ac densatum, factumque grave deorsum delabitur, atque ita ventum constituit.

Cur si nebula ascendit facit pluviam?

Quia dum nebula ascendit, aliquis planeta exercit virtutem tractivam, qui in altum nebulam adducit, atque alios multos halitus, qui tandem in pluviam concresecunt, at verò cum nebula decidit, signum est, quod materia pluviae à nullo sursum provehitur.

Cur non omnes domesticae aves imminente pluvia subtectum se recipiunt?

Fabulam esse observavi in pavone, & gallo Indico, quod dicitur, has scilicet aves, dum futura mox pluvia, sub tectis hospitium quærere, nam vidi etiam sub dio manere. Quia scilicet non omnis avis æquè percipit alterationem ab aere circumfuso, non omnis æquè fortes habet impulsus ad fugiendum malum, cum id vitæ illius non tantopere sit noxium.

Cur pisces sereno tempore summa aqua, turbido ima petunt?

Cum serenum est aqua non turbatur, proinde vident nullum sibi imminere periculum ac nihil timent, imminente tempestate turbatur aqua, ac per illam erumpunt halitus terrei piscibus

bus aliquantum molesti, hinc timent, ac ubi possunt se se abscondunt.

*Cur in ortu Solis nigra nubes adducit
ventos & pluvias?*

Quia illa nigredo oritur ex copia vaporum terrestrium condensatorum, qui sunt ipsi etiam venti materia, si autem illa nubes in latum extracta se distendat, pluvias adducit, quia est aquea, quæ Solis adventu dividitur.



PRO-

PROBLEMAT A.

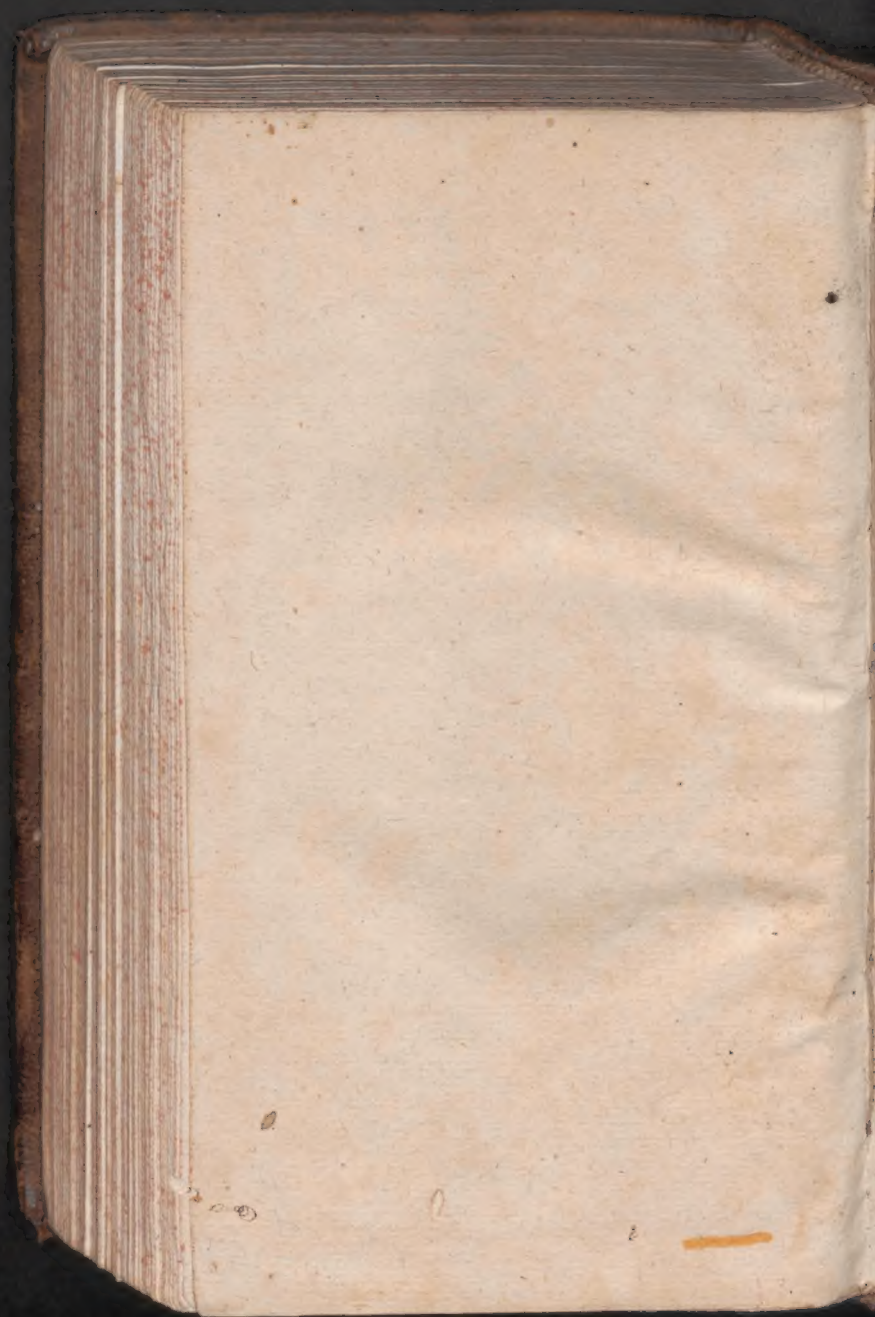
1. An scutella possit plus aquæ in uno quàm in alio loco capere? *Solvitur ex dictis sparsim.*
2. An possit lapis intra aliquot horas crescere?
3. An possit quis ceram candelæ combustæ colligere?
4. An unus ignis applicatione alterius extingvi possit?
5. An minus lucis habeat Luna in Novilunio quàm in Plenilunio?
6. An horologium Solare magis umbrâ egeat quàm Sole?
7. An cera semel exusta iterum ardere possit?
8. An sit probabile nives esse albas?
9. An fungi seminari possint?
10. An possit picto in terra fune animal ligari?
11. An propè calidam fornacem glacies produci possit?
12. An possit idem corpus eodem tempore unâ luce illustratum in oppositas partes umbram projicere?
13. An quæ Soli viciniore magis frigent?
14. An Sol adjutus glacie comburat magis quàm sine glacie?
15. An nives exuri possint & non liquari?
16. An quovis momento Iris videri possit?
17. An fontes sub terra abditi balance inquiri possint?
18. An qui meliore est oculo minores videat stellas?

19. An quis possit ad metam collimare quam non videat ?
20. An mulsu[m] extingvat ignem ?
21. An loqui ignis possit ?
22. An beneficium fieret, si triticum plueret ?
23. An fungus in igne nascatur ?
24. An apes natæ ex vitulo sint ejus Filiæ ?
25. An duo videant eandem Iridem ?
26. An pura aqua inebriare possit ?
27. An fumus sit meteororum ?
28. An ceram apes efficiant ?
29. An possimus quovis colore ignem tingere ?
30. An omnis ignis urat ?
31. An fulmina etiam sursum ferantur ?
32. An calor generet grandinem ?









Biblioteka Jagiellońska



stdr0029420

